vacuubrand

Vakuumtechnik im System

Webbasierte Fernsteuerung für DCP 3000

VACUU•CONTROL®

DCP 3000

Betriebsanleitung

DE

Originalbetriebsanleitung

BA-Nr.: 999283

Originalbetriebsanleitung
Für künftige Verwendung aufbewahren!

Das Dokument darf nur vollständig und unverändert verwendet und weitergegeben werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Gültigkeit dieses Dokumentes bezüglich seines Produktes sicher zu stellen.

Hersteller:
VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
GERMANY

Tel.:
- Zentrale +49 9342 808-0
- Vertrieb +49 9342 808-5550
- Service +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555
E-Mail: info@vacuubrand.com
Web: www.vacuubrand.com

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Produkts der **VACUUBRAND GMBH + CO KG** *entgegenbringen. Sie haben sich für ein modernes, hochwertiges Produkt entschieden.*

INHALTVERZEICHNIS

1 Einleitung 7
1.1 Benutzerhinweise . . . 7
1.2 Zu dieser Anleitung . . . 8
1.2.1 Symbole und Piktogramme . . . 8
1.2.2 Darstellungskonventionen . . . 9
1.2.3 Abkürzungen . . . 10
1.2.4 Begriffserklärung . . . 11

2 Sicherheitshinweise 12
2.1 Verwendung . . . 12
2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung . . . 12
2.1.2 Unsachgemäße Verwendung . . . 12
2.1.3 Vorhersehbare Fehlanwendung . . . 13
2.2 Zugriffsberechtigung und Passwortverwaltung . . . 14
2.3 Zielgruppen . . . 15
2.3.1 Nutzer der Fernsteuerung . . . 15
2.3.2 Wer-macht-was-Matrix . . . 16
2.4 Sicherheitsmaßnahmen . . . 16
2.4.1 Persönliche Verantwortung . . . 16
2.4.2 Gefahrenquellen beseitigen . . . 17
2.5 Umweltschutz . . . 18

3 Produktbeschreibung 19
3.1 Funktionsweise . . . 19
3.2 Systemvoraussetzungen . . . 20
3.3 Bestandteile . . . 21
3.3.1 WLAN-Version . . . 21
3.3.2 LAN-Version . . . 22
3.4 Lieferumfang . . . 23

4 Anschluss und Verbindung 24
4.1 Halter WLAN-Adapter . . . 24
4.2 SUB-D-Anschluss LAN/WLAN-Adapter . . . 25
4.3 Erst-Verbindung aufbauen . . . 26
4.3.1 WLAN-Verbindung . . . 26
4.3.2 LAN-Verbindung . . . 27
4.3.3 Verbindung prüfen . . . 27
4.3.4 Lesezeichen anlegen . . . 28

5 Anzeige- und Bedienelemente 29
5.1 Fernsteuerung VACUU·CONTROL® 29
5.1.1 Bedienoberfläche 29
5.1.2 Arbeitsbereiche 30
5.2 Bedienelemente 30
5.2.1 Arten von Bedienelementen 30
5.2.2 Schaltflächen 31
5.3 Anzeigeelemente 32
5.3.1 Druckanzeige 32
5.3.2 Anzeigesymbole 34
5.3.3 Titelzeile – Statuszeile 34
5.3.4 Tooltip 35
5.4 Textfeld 35

6 Bedienung 36
6.1 VACUU•CONTROL® aufrufen 36
6.2 Sprache einstellen 37
6.3 Fernüberwachung – Anzeigemodus „View“ 38
6.3.1 Druck anzeigen 38
6.3.2 Grafik anzeigen 39
6.3.3 Schnellnavigation 40
6.4 Fernsteuerung – Steuermodus „Control“ 41
6.4.1 Druck anzeigen 42
6.4.2 Grafik anzeigen 43
6.4.3 Option: System belüften (Vent) 44
6.4.4 Download Prozessdaten (Datenlogger) 45
6.4.5 Schnellnavigation 48

7 Netzwerkkonfiguration und Updates 49
7.1 Netzwerkkonfiguration 50
7.1.1 Menü zur Netzwerkkonfiguration 50
7.1.2 Passwortverwaltung 52
7.2 Updates 53
7.2.1 DCP 3000 53
7.2.2 LAN-/WLAN-Firmware 55
7.2.3 GUI (Bedienoberfläche) 56

8 Fehlerbeseitigung 57
8.1 Fehleranzeige 57
8.1.1 Extern an VACUU•CONTROL® 57
8.1.2 Interne Meldungen VACUU•CONTROL® 59
8.2 Störung – mögliche Ursache – Beseitigung 60
8.3 Rücksetzen auf Werkseinstellung (Reset) 64

9 Anhang 65
9.1 Technische Information 65
9.1.1 Technische Daten 65
9.1.2 Typenschild 66
9.2 Service 68
9.2.1 Servicebedingungen 68
9.2.2 Service beauftragen 69
9.2.3 Rücksendung 69
9.3 Glossar 70
9.4 Stichwortverzeichnis 73

1 Einleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des von Ihnen erworbenen Produkts. Machen Sie sich mit Ihrem Produkt vertraut. Verwenden Sie diese Betriebsanleitung als Nachschlagewerk für den sicheren und nutzbringenden Betrieb Ihres Produkts.

1.1 Benutzerhinweise

Sicherheit

Betriebsanleitung und Sicherheit

- Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich, bevor Sie VACUU•CONTROL® verwenden.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung jederzeit zugänglich und griffbereit auf.
- Der richtige Gebrauch von DCP 3000 und **VACUU•CONTROL®** ist für den sicheren Betrieb unerlässlich. Beachten Sie insbesondere alle Sicherheitshinweise auch in den Betriebsanleitungen der angesteuerten Geräte!
- Beachten Sie, zusätzlich zu den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung, die geltenden, nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Arbeitsschutz.

Allgemein

Allgemeine Hinweise

- **VACUU•CONTROL®** ist ein einfach zu bedienendes, webbasiertes Anwendungsprogramm = Webanwendung.
- Displayabbildungen in dieser Betriebsanleitung werden anhand von Beispielen mit einem Webbrowser erläutert. Webbrowser können wie gewohnt bedient werden.
- Alle Abbildungen und Zeichnungen sind Beispiele und dienen allein dem besseren Verständnis.
- Geben Sie bei einer Weitergabe von **VACUU•CONTROL®** an Dritte auch diese Betriebsanleitung weiter.
- Technische und gestalterische Änderungen sind im Zuge ständiger Produktverbesserungen vorbehalten.

Copyright

Copyright © und Urheberrecht

VACUU•CONTROL® wird als Zubehör vertrieben, bestehend aus einem Adapter mit aufgespielter Software. Diese besteht aus der Firmware und der Web-Browser-Bedienoberfläche (Graphical user interface, GUI). Das Kopieren der Software oder eigenmächtige Programmänderungen sind nicht erlaubt.

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Kopien für interne Zwecke sind erlaubt, z. B. für Schulungen.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

Kontakt

Sprechen Sie uns an

- Bei unvollständiger Betriebsanleitung können Sie Ersatz anfordern. Alternativ steht Ihnen unser Downloadportal zur Verfügung: www.vacuubrand.com.
- Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns, sollten Sie Fragen zum Produkt haben, weitere Informationen wünschen oder uns Feedback zum Produkt geben wollen.
- Bei Kontakt zu unserem Service, halten Sie bitte Versionsnummer von Messgerät und **VACUU•CONTROL**® bereit.
- Auf Anfrage erhalten Sie die Betriebsanleitung barrierefrei, d. h. in größerer Schrift.

1.2 Zu dieser Anleitung

1.2.1 Symbole und Piktogramme

Sicherheitssymbole

Allgemeines Gefahrenzeichen.

Allgemeines Verbotszeichen.

Allgemeines Gebotszeichen.

Sonstige Symbole

Laufender Arbeitsschritt → bitte warten.

Positivbeispiel – **So!**

Negativbeispiel – **So nicht!**

Sonstige Symbole

Verweis auf Inhalte in dieser Betriebsanleitung.

Verweis auf Inhalte ergänzender Dokumente.

1.2.2 Darstellungskonventionen

Warnhinweise

Darstellung der Warnhinweise

GEFAHR

Warnung vor unmittelbar drohender Gefahr.

Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbar drohende Lebensgefahr oder die Gefahr schwerster Verletzungen.

⇨ Hinweis zur Vermeidung beachten!

WARNUNG

Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.

Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.

⇨ Hinweis zur Vermeidung beachten!

VORSICHT

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr leichter Verletzungen oder Sachschäden.

⇨ Hinweis zur Vermeidung beachten!

HINWEIS

Verweis auf möglicherweise schädliche Situation.

Bei Nichtbeachtung können Sachschäden entstehen.

Ergänzende Hinweise

Darstellung ergänzender Hinweise

WICHTIG! Information oder Beschreibung, die Sie beachten müssen.

⇨ Tipps
⇨ Ergänzende Informationen

Darstellungsprinzip von Handlungsanweisungen

Handlungsanweisung (einfach)

⇨ Sie werden zu einer Handlung aufgefordert.

☑ Ergebnis der Handlung

Handlungsanweisung (mehrere Schritte)

Grafik

1. erster Handlungsschritt
2. nächster Handlungsschritt

☑ Ergebnis der Handlung

Führen Sie Handlungsanweisungen, die mehrere Schritte erfordern, in der beschriebenen Reihenfolge durch.

1.2.3 Abkürzungen

Verwendete Abkürzungen

abs.	absolut
ATM	Atmosphärendruck (Bar-Grafik)
CSV	Comma-separated values; Dateiformat für Tabellenkalkulation
CVC 3000	Vakuumregler, Vakuum-Controller
DCP 3000	Vakuum-Messgerät
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol; dynamische Zuweisung von IP-Adressen
GUI	Graphical User Interface; grafische Bedienoberfläche
hh:mm:ss	Zeitangabe in Stunde/Minute/Sekunde
hPa	Druckeinheit, Hektopascal
IP	Internet Protocol; Netzwerkprotokoll
LAN	Local Area Network; Netzwerkverbindung im lokalen Netzwerk
Max	Maximalwert
mbar	Druckeinheit, Millibar
Min	Minimalwert
MPT	Vakuum-Sensor (Fein- bis Hochvakuum)
RC	Remote Control; Fernsteuerung
SoftAP	Software Acess Point; drahtloser Zugangspunkt
Torr	Druckeinheit (1 torr = 1,33 mbar)
VAC	Vakuum (Bar-Grafik)
VSK	Vakuum-Sensor (Grobvakuum)
VSP	Vakuum-Sensor (Feinvakuum)
WiFi®	WLAN-Standard; hier Synonym für WLAN
WLAN	Wireless Local Area Network; kabellose Netzwerkverbindung

1.2.4 Begriffserklärung

Produktspezifische Begriffe

VACUU•CONTROL®	Webanwendung zur Fernsteuerung von VACUUBRAND-Controllern und -Messgeräten.
VACUU•CONTROL® LAN	Adapter LAN zum Anschluss an Vakuum-Controller CVC 3000 oder Messgerät DCP 3000 für Einbindung in LAN-PC-Netzwerke.
VACUU•CONTROL® WLAN	Adapter WLAN zum Anschluss an Vakuum-Controller CVC 3000 oder Messgerät DCP 3000 für Einbindung in WLAN-PC-Netzwerke.
VACUU•LAN®	Lokales Vakuum-Netzwerk für Labore

LAN- oder WLAN Adapter können an Pumpstände und Vakuumanlagen, die mit einem Vakuumcontroller CVC 3000* oder einem Messgerät DCP 3000* ausgestattet sind, angeschlossen werden.

⇨ Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung: **VACUU•CONTROL® für CVC 3000**, wenn Sie die Fernsteuerung mit CVC 3000 verwenden.

** ab Softwareversion V2.0*

2 Sicherheitshinweise

Die Informationen in diesem Kapitel sind von allen Personen, die mit dem hier beschriebenen Produkt arbeiten, zu beachten.

2.1 Verwendung

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Webbasierte Fernsteuerung **VACUU•CONTROL**® für die Funktionen: **VACUUBRAND**-Pumpstand und/oder -Vakuummessgerät fernsteuern, fernüberwachen und Vakuumprozesse dokumentieren.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- die Hinweise in dem Dokument **„Sicherheitshinweise für Vakuumgeräte“** zu beachten.
- die Betriebsanleitung zu beachten.
- die Betriebsanleitung des fernzusteuernden Systems zu beachten.
- die Funktionsweise des fernzusteuernden Systems zu kennen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. In diesem Fall kann die Sicherheit und der Schutz des Systems beeinträchtigt werden.

2.1.2 Unsachgemäße Verwendung

Wird das Produkt entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Als unsachgemäße Verwendung gilt:

Unsachgemäße Verwendung

- Gebrauch des Systems entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Betrieb bei offensichtlichen Störungen.

Unsachgemäße Verwendung

- System in unvollständigem oder geöffnetem Zustand fernzusteuern.
- Unerlaubter Eingriff in die Netzwerkkonfiguration.
- Unbefugt Passwörter zu ändern.

2.1.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Neben der unsachgemäßen Verwendung gibt es Nutzungsarten, die im Umgang mit der Fernsteuerung verboten sind:

Vorhersehbare Fehlanwendung

- Die Fernsteuerung ohne Kenntnisse zum verbundenen Vakuumsystem zu nutzen.
- Eigenmächtige Änderungen an Hardware und Firmware.
- Kritische Prozesse unbeobachtet fernzusteuern.

2.2 Zugriffsberechtigung und Passwortverwaltung

Zugriffs-berechtigung und Passwort-verwaltung

In der Fernsteuerung ist in der „Netzwerkkonfiguration“ eine Passwortverwaltung für Zielgruppen angelegt. Für Nutzer von **VACUU•CONTROL®** können gezielt Funktionen gesperrt oder freigegeben werden.

WICHTIG!

⇨ Achten Sie auf Sicherheitsstandards – verhindern Sie durch Passwortvergabe die missbräuchliche Nutzung der Fernsteuerung.

⇨ Vergeben Sie sichere Passwörter und bewahren Sie diese sicher auf!

Zugriffsberechtigung für Zielgruppen

Ausschnitt Passwort-verwaltung

Bedeutung Zugriffs-berechtigung für Zielgruppen

Zielgruppe	Zugriffsberechtigung
Admin	Schreib-/Änderungsrechte → uneingeschränkte Nutzung: - Anzeigemodus - Steuermodus - Netzwerkkonfiguration (Passwortvergabe) - Updates
Control	Schreib- und Leserechte → freigegebene Nutzung: - Anzeigemodus - Steuermodus
View	Leserechte → freigegebene Nutzung: - Anzeigemodus

2.3 Zielgruppen

Nutzer oder Zielgruppen der Fernsteuerung **VACUU•CONTROL®** sind entsprechend der Zugriffsberechtigung in der Passwortverwaltung definiert.

2.3.1 Nutzer der Fernsteuerung

Erforderliche Qualifikation für Nutzer von VACUU•CONTROL®

View

Person, die an dem System arbeitet und über die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet wurde, zu sicherem Arbeiten belehrt wurde und ausschließlich den Anzeigemodus (View) nutzt.

Control

Person, die an oder mit dem System arbeitet, die als ausgebildete Fachkraft die Verantwortung übernimmt und den Steuermodus (Control) nutzt.

Admin

Person, die in einem Computernetzwerk als Netzwerkadministrator arbeitet und für **VACUU•CONTROL®** uneingeschränkte Zugriffsrechte (Admin) besitzt. Der „Admin“ legt in der Netzwerkkonfiguration die Zugriffsberechtigung für Zielgruppen an.

WICHTIG! Nutzer der in der **„Wer-macht-was-Matrix“** aufgeführten Kompetenzbereiche müssen die entsprechende Qualifikation für diese Tätigkeiten aufweisen!

2.3.2 Wer-macht-was-Matrix

Wer-macht-was-Matrix und Kompetenzbereiche

Tätigkeit	View	Control	Admin
Sprachauswahl	X	X	X
Störung melden	X	X	X
Anzeigemodus = Fernüberwachung	X	X	X
Steuermodus = Fernsteuerung		X	X
LAN-/WLAN-Adapter montieren		X	X
VACUU•CONTROL® verbinden		X	X
System-/Prozessüberwachung		X	X
Netzwerkeinbindung			X
Netzwerkkonfiguration			X
Passwort ändern			X
Passwortverwaltung			X
Updates			X
Rücksetzen auf Werkseinstellungen			X

2.4 Sicherheitsmaßnahmen

Qualitätsanspruch und Sicherheit

Produkte der **VACUUBRAND GMBH + CO KG** unterliegen hohen Qualitätsprüfungen bezüglich Sicherheit und Betrieb. Jedes Produkt wird vor der Auslieferung einem umfangreichen Testprogramm unterzogen.

Dennoch können beim Einsatz unvorhergesehene Gefahren entstehen, die zu Schäden führen können. Beachten Sie deshalb nachfolgende Kapitel und treffen Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.

2.4.1 Persönliche Verantwortung

Qualifikation und persönliche Verantwortung

Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Personal mit der Fernsteuerung arbeitet. Insbesondere gilt dies für Anschluss, Bedienung und Störungsbeseitigung.

⇨ Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Verwendung der Fernsteuerung sorgfältig durch.

⇨ Verwenden Sie die Fernsteuerung nur, wenn Sie die Betriebsanleitung und die Funktionsweise der Fernsteuerung verstanden haben.

Qualifikation und persönliche Verantwortung

Sicherheit und Schutz von Personen hat oberste Priorität! Prozesse, die eine potentielle Sicherheitsgefährdung darstellen, dürfen nicht unbeaufsichtigt ferngesteuert werden.

Sicherheitsbewusst arbeiten

Arbeiten Sie stets sicherheitsbewusst. Beachten Sie die Betriebsanweisungen des Betreibers und die nationalen Bestimmungen bezüglich Unfallverhütung, Sicherheit und Arbeitsschutz.

2.4.2 Gefahrenquellen beseitigen

Betrieb nur in einwandfreiem Zustand

Vakuumpumpsysteme dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden!

Auf Netzwerksicherheit achten

Ändern Sie bei Erst-Verbindung das „Admin“-Passwort. Richten Sie Passwortschutz für „Control“ und „View“ ein.

Nutzung der Fernsteuerung organisieren

Das System ist gleichzeitig sowohl am Messgerät als auch via Fernsteuerung steuerbar, auch über mehrere Endgeräte. Sprechen Sie geplante Vorhaben mit Kollegen ab. Weisen Sie Kollegen gegebenenfalls darauf hin, dass Sie die Nutzung der Fernsteuerung planen. Vermeiden Sie so Gefahren durch unterschiedliche, parallele Eingaben.

Explosionsgefahr bei Fernsteuerung kritischer Prozesse

GEFAHR

Explosionsgefahr durch Fernsteuerung kritischer Prozesse.

Prozessabhängig kann sich in Anlagen ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

⇨ Kritische Prozesse nie unbeaufsichtigt ferngesteuern!

Abhängig vom Prozess kann sich in Anlagen ein explosionsfähiges Gemisch bilden oder es können andere gefährliche Situationen entstehen!

Ausloggen

Einmal eingeloggt ist das Passwort solange aktiv bis der Webbrowser geschlossen wird. Nutzern mit Zugangsberechtigung empfehlen wir, nach Ende der Nutzung von **VACUU•CONTROL®**, den Webbrowser zu schließen = Logout.

WLAN-Strahlenbelastung

Den WLAN-Adapter so aufstellen, dass der Mindestabstand zu Personen bei Betrieb mindestens 20 cm beträgt.

2.5 Umweltschutz

Umweltschutzbestimmungen beachten

Beachten Sie für die Entsorgung Ihres Produkts sowie für Austauschteile die nationalen und internationalen Vorschriften. Dies gilt insbesondere für alle Komponenten, die mit Gefahrstoffen verunreinigt sind.

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionsweise

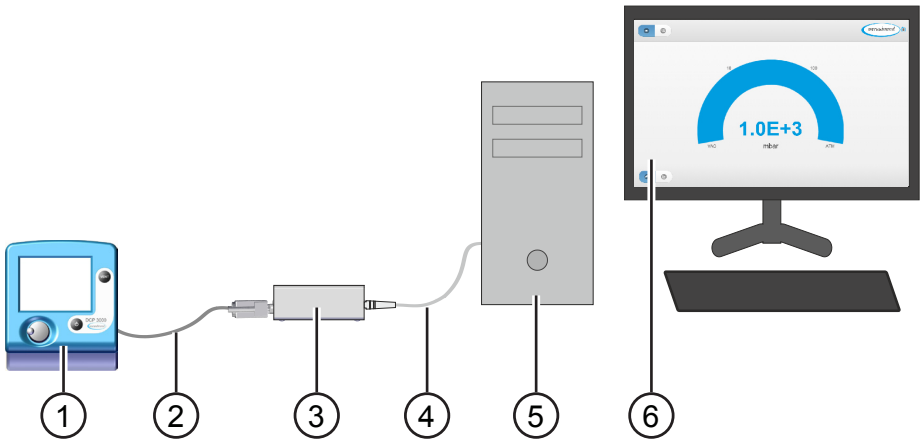
Funktionsprinzip

VACUU•CONTROL® ist eine webbasierte Fernsteuerung für Ihr Vakuumsystem mit DCP 3000. Anzeige und Steuerung erfolgen im Webbrowser Ihres Smartphones, Tablets oder Computers.

⇨ Der Einfachheit halber werden Computer, Laptops, Tablets und Smartphones im nachfolgenden Text als „**Endgerät**“ bezeichnet.

Aufbaubeispiel mit VACUU•CONTROL®

Aufbaubeispiel
DCP 3000
VACUU•CONTROL®
LAN
PC



1	DCP 3000	**4**	Patchkabel + eventuell Crossoveradapter
2	SUB-D Kabel	**5**	PC (Endgerät)
3	**VACUU•CONTROL®** LAN (LAN-Adapter)	**6**	Monitor mit Bedienoberfläche **VACUU•CONTROL®**

* *Position 2 - 4 Lieferumfang.*

Spezifikation

Spezifikation

- Fernüberwachung von Pumpständen oder Vakuumanlagen mit DCP 3000.
- Die Bedienoberfläche von **VACUU•CONTROL**® wird im Webbrowser des verbundenen Endgeräts angezeigt.
- Jederzeit volle Bedienbarkeit direkt am DCP 3000 oder per Fernsteuerung **VACUU•CONTROL**®.
- LAN- und WLAN-Adapter ermöglichen die Steuerung mit stationären oder mobilen Endgeräten.
- Anzeige und Bedienung von **VACUU•CONTROL**® sind der des DCP 3000 nachempfunden. Alle Steuerungsaktionen werden sofort umgesetzt.
- Pumpstände und Vakuumanlagen, die mit einem Messgerät DCP 3000 ausgestattet sind, können via LAN- oder WLAN-Adapter in ein Computernetzwerk integriert werden.
- Mehrere Pumpstände können von einem Endgerät überwacht werden oder ein Pumpstand auf mehreren Endgeräten.
- Eine integrierte Datenlogger-Funktion dokumentiert permanent Vakuumparameter lokal auf dem LAN- oder WLAN-Adapter. Die Daten können zur Auswertung heruntergeladen werden.
- Systemschutz durch Passwortverwaltung.
- Zubehör für alle Vakuumsysteme mit DCP 3000 ab Version 2.0.

3.2 Systemvoraussetzungen

Systemkomponenten VACUUBRAND

VACUUBRAND	Version
DCP 3000	ab 2.0
	+ update auf min. 2.3
VACUU•CONTROL® **LAN/WLAN**	V1.1
VACUU•CONTROL GUI	V1.1

Empfohlene Browser (HTML5-fähig)

Webbrowser (kundenseitig)	Version
Android	> 2.3.x
iOS/Safari	> iOS 5.1
Safari	> 5
Google Chrome	> 32
Internet Explorer	> IE9
Mozilla Firefox	> 17
Opera	> 2
Javascript	**aktiviert**

3.3 Bestandteile

Für die Darstellung der webbasierten Fernsteuerung **VACUU•CONTROL**® auf Ihrem Endgerät ist nachfolgend beschrieben, welche Hardware insgesamt erforderlich ist.

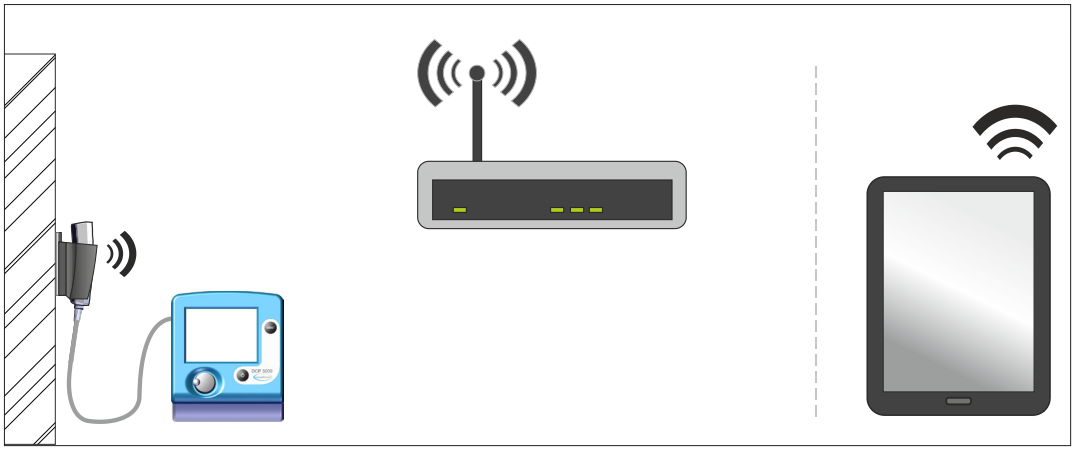
3.3.1 WLAN-Version

Hardware-bestandteile WLAN-Version

- Vakuum-Messgerät DCP 3000
- **VACUU•CONTROL**® WLAN (RC-Adapter WLAN)
- Endgerät mit Webbrowser
- Empfohlen: WLAN-fähiger Router oder Access Point

Anordnung mit WLAN-Adapter + WLAN-Router

Aufbaubeispiel mit WLAN-Adapter



⇨ Mit einem WLAN-fähigen Router oder Access Point lässt sich **VACUU•CONTROL**® WLAN in Ihr PC-Netzwerk integrieren oder als unabhängiges lokales WLAN-Netzwerk aufbauen.

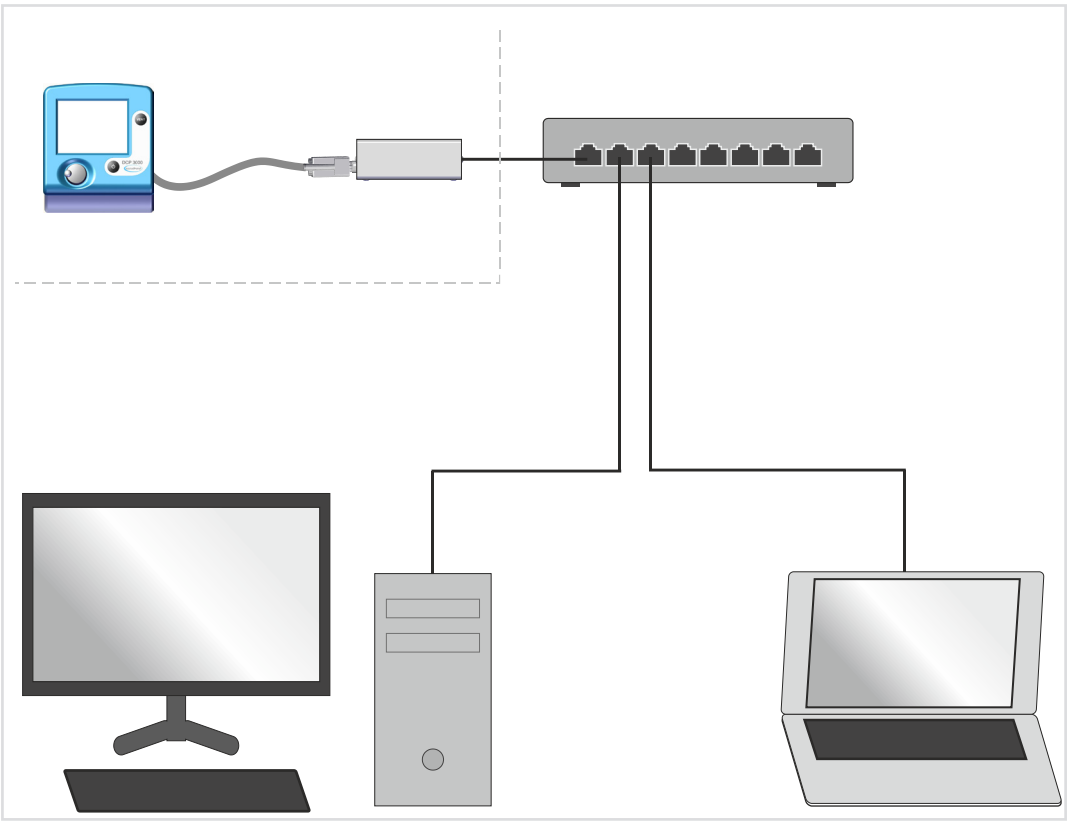
3.3.2 LAN-Version

Hardware-bestandteile LAN-Version

- Vakuum-Messgerät DCP 3000
- **VACUU•CONTROL**® LAN (RC-Adapter LAN)
- Endgerät mit Webbrowser
- ein freier Ethernetanschluss[1]
- Empfohlen: LAN-Router oder -Switch.

Anordnung mit LAN-Adapter

Aufbaubeispiel mit LAN-Adapter und LAN-Router/-Switch



*1 -> **+ Crossover-Adapter** für Computer ohne Gbit/s-Ethernet-Standard.*

3.4 Lieferumfang

Lieferumfang (WLAN-Version)

Webbasierte Fernsteuerung – WLAN-Version	
VACUU·CONTROL® WLAN (RC-Adapter)	683110
Halter Gehäuse + Klebefolie	635631
Betriebsanleitung DCP 3000	999283
Betriebsanleitung CVC 3000	999279

oder

Lieferumfang (LAN-Version)

Webbasierte Fernsteuerung – LAN-Version	
VACUU·CONTROL® LAN (RC-Adapter)	683120
Kabel Sub-D 9-pol Bu/Bu 1:1 1,8 m	612748
Patchkabel Cat.5e 2 m bl	
Crossover Adapter RJ45 Bu/S	
Betriebsanleitung DCP 3000	999283
Betriebsanleitung CVC 3000	999279

- ⇨ Die Beschreibung des Lieferumfangs bezieht sich auf die von Ihnen erworbene Produktversion: WLAN oder LAN.
- ⇨ Darstellungen sonstiger Hardware in dieser Betriebsanleitung dienen allein dem besseren Verständnis.

Bezugsquellen

Internationale Vertretung und Fachhandel

Beziehen Sie Originalzubehör und Originalersatzeile von Ihrem Fachhandel oder über eine Niederlassung der **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

- ⇨ Informationen zur kompletten Produktpalette erhalten Sie im aktuellen Produktkatalog.
- ⇨ Für Bestellungen, Fragen zur Vakuumregelung und optimalem Zubehör steht Ihnen Ihr Fachhandel oder Ihr Vertriebsbüro der **VACUUBRAND GMBH + CO KG** zur Verfügung.

4 Anschluss und Verbindung

Webbasiertes Anwendungs-programm

VACUU•CONTROL® ist eine webbasierte Fernsteuerung, die in einem Webbrowser dargestellt wird, d. h. es ist keine Installation via Datenträger erforderlich.

Adapterfunktion

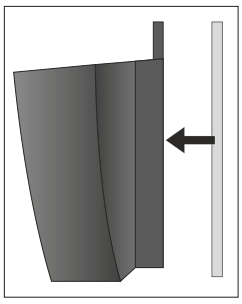
Der Adapter beinhaltet die komplette Software, die zur Darstellung der Fernsteuerung **VACUU·CONTROL**® auf Ihrem Endgerät erforderlich ist.

DCP-Anschluss via SUB-D

VACUU·CONTROL® WLAN oder **VACUU·CONTROL**® LAN wird direkt am SUB-D-Anschluss des DCP 3000 angeschlossen.

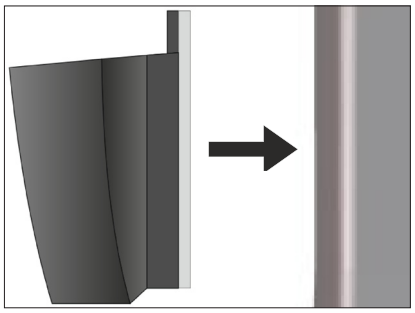
4.1 Halter WLAN-Adapter

Halter WLAN-Adapter befestigen



→ Beispiel: Halter befestigen

1. Ziehen Sie die Schutzfolie von einer Seite des mitgelieferten Klebebands ab.
2. Kleben Sie das Klebeband mittig auf die Rückseite des Gehäusehalters.
3. Ziehen Sie die zweite Schutzfolie vom Klebeband ab.



WICHTIG! Befestigen Sie den Gehäusehalter so, dass sich das Kabel zum DCP 3000 locker und ohne Straffung anschließen lässt.

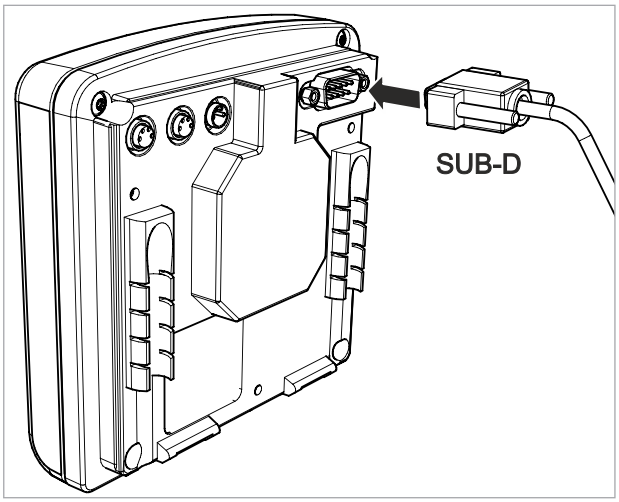
4. Drücken Sie den Gehäusehalter an der gewünschten Stelle fest, z. B. Wand.
5. Stecken Sie den WLAN-Adapter in den fixierten Gehäusehalter.

4.2 SUB-D-Anschluss LAN/WLAN-Adapter

DCP 3000 – freistehend als Stativ- oder Tischgerät

1. Schalten Sie den DCP 3000 aus.
2. Trennen Sie den DCP 3000 vom Netz (ziehen Sie den Netzstecker).
3. Stecken Sie den SUB-D-Stecker des Adapters in den SUB-D-Anschluss auf der Rückseite des DCP 3000.

Sub-D-Stecker anschließen



4. Fixieren Sie die Schrauben am SUB-D-Anschluss.
5. Stellen Sie die getrennten Kabelverbindungen wieder her.

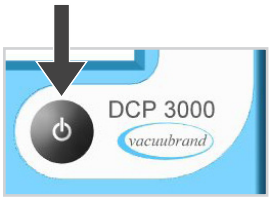
☑ DCP 3000 vorbereitet

4.3 Erst-Verbindung aufbauen

4.3.1 WLAN-Verbindung

Funktion WLAN-Adapter

Der Adapter **VACUU·CONTROL®** WLAN ist die kabellose Fernsteuerungs-Schnittstelle zum DCP 3000. Der WLAN-Adapter arbeitet im Auslieferungszustand als SoftAP[1] und wird dadurch als WLAN-Netzwerk angezeigt. Endgeräte können direkt via WiFi-Funktion mit dem DCP 3000 verbunden werden.



WLAN-Netzwerk auswählen

1. Schalten Sie den DCP 3000, an dem Ihr WLAN-Adapter angeschlossen ist, ein.
2. Schalten Sie WLAN/WiFi an Ihrem Endgerät ein.

   ☑ Scan nach verfügbaren drahtlosen Netzwerken startet.

3. Warten Sie bis „VACUUCONTROL“ in der Auswahl erscheint.

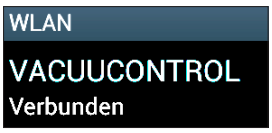
WICHTIG!

Sollte sich Ihr Endgerät automatisch mit einem anderen Netzwerk verbinden,

⇨ trennen Sie bitte diese Netzwerkverbindung,

⇨ schalten Sie gegebenenfalls die „automatische Verbindung“ ab und

⇨ wählen Sie dann „VACUUCONTROL“ in der Liste verfügbarer Netzwerke aus.



4. Wählen Sie „VACUUCONTROL“ als Netzwerkverbindung aus. Je nach Endgerät kann die Verbindung einige Zeit dauern.

   ☑ Endgerät mit WLAN-Adapter verbunden.

⇨ Weitere Hilfe bei Verbindungsproblemen → siehe Kapitel: *„Störung – mögliche Ursache – Beseitigung“*

Bei direkter WLAN-Verbindung steht Ihrem Endgerät keine Internetverbindung zur Verfügung. Wir empfehlen daher die Einbindung des WLAN-Adapters in Ihr PC-Netzwerk, beispielsweise mit Hilfe eines WLAN-Routers.
→ siehe Kapitel: *„7 Netzwerkkonfiguration und Updates“*

1 -> SoftAP = Soft Access Point; WLAN-Adapter als direkter Zugangspunkt für WLAN-/WiFi-Geräte.

4.3.2 LAN-Verbindung

Funktion LAN-Adapter

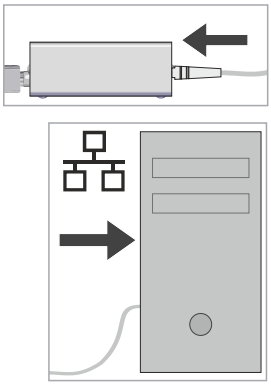
Der Adapter **VACUU·CONTROL**® LAN ist die kabelgebundene Fernsteuerungs-Schnittstelle zum DCP 3000. Der LAN-Adapter arbeitet im Auslieferungszustand als DHCP-Server und Client.

Der LAN-Adapter kann direkt an einen Computer angeschlossen oder in ein Netzwerk eingebunden werden.

Für die Einbindung in ein Netzwerk empfehlen wir die Verwendung von LAN-Switch oder LAN-Router → *siehe Kapitel: „7 Netzwerkkonfiguration und Updates“.*

WICHTIG! Bei Netzwerk-Einbindung ist die Zuweisung einer freien IP-Adresse durch Ihren Systemadministrator erforderlich.

LAN-Verbindung herstellen



1. Stecken Sie einen Anschluss des Netzwerkkabels (Patchkabel) in den LAN-Adapter.
2. Stecken Sie den anderen Anschluss des Netzwerkkabels in den Ethernetanschluss Ihres Computers, Routers oder Switchs.

   ☑ Gerät mit LAN-Adapter verbunden.

- ⇨ Für den Direktanschluss an einem Computer ohne Gigabit-Ethernetanschluss, die Auto-Cross-over nicht unterstützen, bitte den beigelegten Cross-over-Adapter verwenden.
- ⇨ Im Auslieferungszustand ist ein DHCP-Server aktiv. Der direkt angeschlossene Computer erhält automatisch eine gültige IP-Adresse. Der DHCP-Server wird bei Änderung der Netzwerkeinstellung deaktiviert.

4.3.3 Verbindung prüfen

Die Verbindung ist korrekt, wenn nach Eingabe der IP-Adresse die Bedienoberfläche der Fernsteuerung, synchron zum angeschlossenen DCP 3000, in Ihrem Webbrowser angezeigt wird.

Standardansicht aufrufen

Standardansicht aufrufen

1. Starten Sie den Webbrowser Ihres Endgeräts.
2. Geben Sie bei Erst-Verbindung die IP-Adresse der Werkseinstellung in die Adresszeile ein: „192.168.1.111“ oder „VACUUCONTROL“.

→ Beispiel IP-Adresse Werkseinstellung

oder

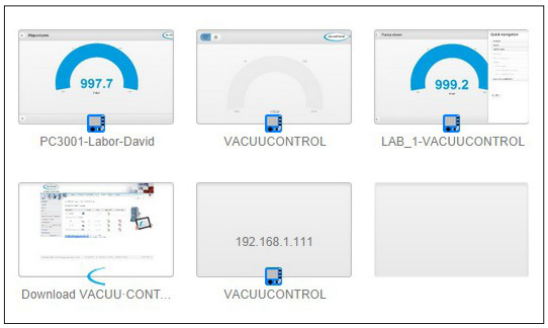
3. Fragen Sie Ihren Systemadministrator nach einer zugewiesenen IP-Adresse und geben Sie diese ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste.

   ☑ Anzeige **VACUU·CONTROL®**.

4.3.4 Lesezeichen anlegen

Für den schnellen Zugriff auf **VACUU·CONTROL®** können Sie die Seite als Lesezeichen, Favorit oder Shortcut speichern.

→ Beispiel Lesezeichen im Webbrowser



⇨ Lesen Sie in der „Hilfe-Funktion“ Ihres Webbrowsers nach, wie Sie Lesezeichen, Favoriten oder Shortcuts für Links und bevorzugte Webseiten anlegen können.

⇨ Lassen Sie bei Netzwerkanbindung der Fernsteuerung Ihren Systemadministrator in der Netzwerkkonfiguration passende Gerätenamen anlegen → *siehe Kapitel 7.*
Der angelegte Gerätename wird dann als Beschriftung für Lesezeichen und Tab angezeigt, z. B. DCP-LAB2.

5 Anzeige- und Bedienelemente

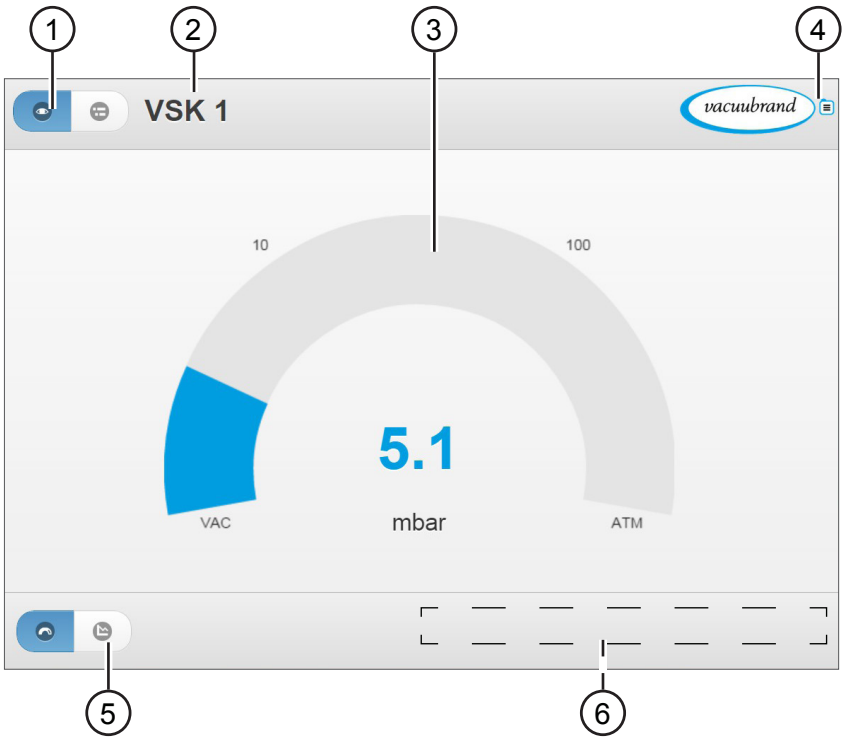
5.1 Fernsteuerung VACUU·CONTROL®

Bei korrekter Verbindung wird die Bedienoberfläche der Fernsteuerung im Webbrowser angezeigt. Geräteabhängig passt sich die Darstellung horizontal/vertikal automatisch an.

5.1.1 Bedienoberfläche

Bedienoberfläche, allgemein

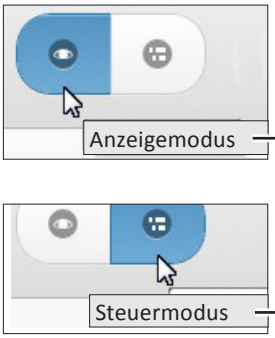
Beispielansicht Bedienoberfläche



Bedeutung

1	Umschalter ▸ Anzeigemodus (View) ▸ Steuermodus (Control)	**4**	Schaltfläche ▸ Schnellnavigation
2	Statuszeile/Titelzeile ▸ aktueller Sensor ▸ Menütitel	**5**	Umschalter ▸ Druckanzeige (Bar-Grafik) ▸ Grafik (Druck/Zeit Diagramm)
3	Anzeigebereich ▸ Bar-Grafik, aktueller Druckwert ▸ Druck/Zeit Diagramm	**6**	Schaltflächen ▸ im Steuermodus (Control) freigegebene Bedienelemente

5.1.2 Arbeitsbereiche



Die Bedienoberfläche weist, abhängig von der Zugriffsberechtigung, unterschiedliche Arbeitsbereiche auf:

- **View** = Anzeigemodus
- **Control** = Steuermodus

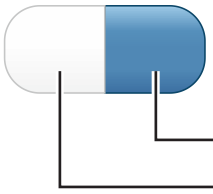
Im Arbeitsbereich „View“ sind alle Bedienelemente, die zur Anzeige erforderlich sind, dargestellt.

Im Arbeitsbereich „Control“ sind weitere Bedienelemente zur Fernsteuerung des DCP 3000 freigegeben.

5.2 Bedienelemente

5.2.1 Arten von Bedienelementen

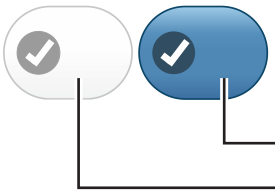
Umschalter



Umschalter schalten, je nach Beschriftung, zwischen Funktionen oder Anzeigen um. Es ist immer nur eine Funktion/Anzeige wählbar. Die Darstellung wechselt zwischen:

- **markiert** = aktive Auswahl
- **unmarkiert** = inaktiv

Schaltflächen



Ein Icon und/oder Text auf der Schaltfläche weist auf die Funktion hin. Die Darstellung der Schaltfläche ändert sich bei Betätigung in:

- **markiert** = Schaltfläche aktiviert = ein
- **unmarkiert** = Schaltfläche inaktiv = aus

Radiobutton

Radiobuttons oder Optionsknöpfe sind Bedienelemente zur Auswahl einer Funktion. Es ist immer nur eine Funktion wählbar.

Der Radiobutton mit markierter Umrandung zeigt die aktive Auswahl.

Schnellnavigation

Die Schnellnavigation ist eine Schaltfläche, die eine Inhaltsliste aufruft. Die Schaltflächen dieser Inhaltsliste führen zu weiteren Menüs der Fernsteuerung, z. B. Sprachauswahl, Netzwerkkonfiguration, Update etc.

⇨ Ausgegraute Schaltflächen und Elemente sind optional oder passwortgeschützt und nicht bedienbar.

5.2.2 Schaltflächen

Steuerelement

Schaltflächen sind die Steuerelemente der Fernsteuerung. Alle Schaltflächen sind mit Text und/oder Symbolen, sogenannten Icons, beschriftet.

Schaltflächenbeispiele

Text und Icon

Text oder Icon

Bedeutung - Schaltflächen mit Icon

Schaltflächen-Icons

Icon	Bedeutung	Icon	Bedeutung
	Anzeigemodus „View“ Fernüberwachung		Steuermodus „Control“ Fernsteuerung
	Druckwert Bar-Grafik		Druckverlauf Grafik (Diagramm)
	Seite vor; nächster Sensor		Seite zurück; vorheriger Sensor
	OK – Datenübernahme		Abbruch Dateneingabe; Fenster schließen
	Datenloggermenü öffnen; Download		Spracheinstellung
	Sensorauswahlmenü öffnen		

Bedeutung - Schaltflächen mit Text

Schaltflächentext

Schaltfläche	Bedeutung
Vent	System belüften; Tastendruck > 2 Sek. = Belüften bis Atmosphärendruck
update	Update ausführen

5.3 Anzeigeelemente

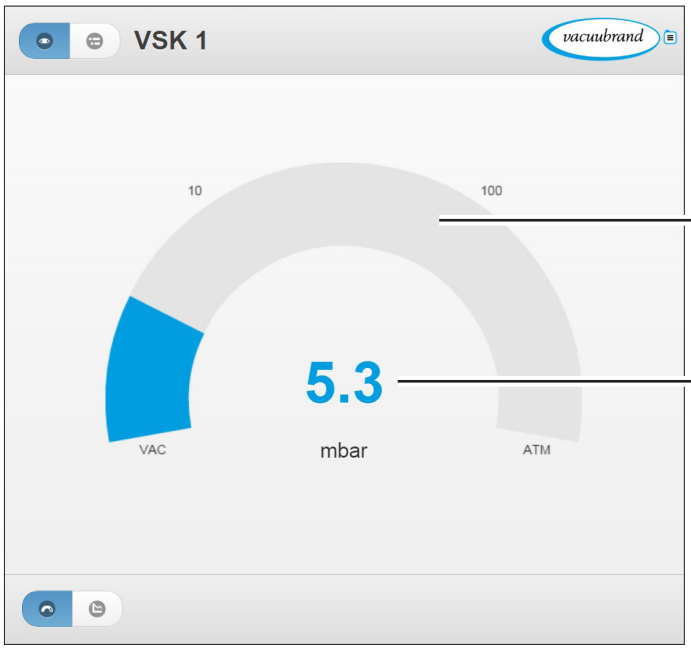
5.3.1 Druckanzeige

Bar-Grafik

Zentrales Element von **VACUU•CONTROL®** ist die Druckanzeige, die sogenannte Bar-Grafik[1]. Die Bar-Grafik wird synchron zur Darstellung auf dem verbundenen DCP 3000 angezeigt.

1 -> Anzeige bis maximal 1000 mbar.

→ Beispiel Bar-Grafik



Bar-Grafik; aktuelle Druckanzeige [mbar]

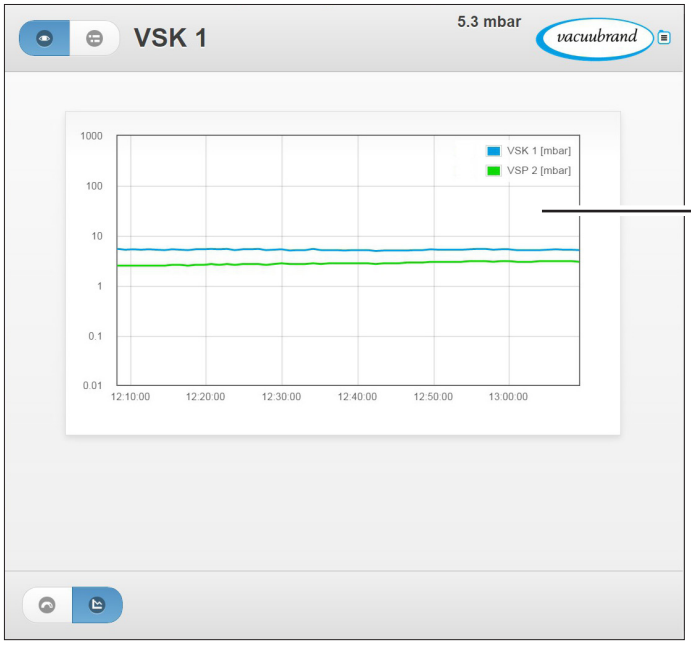
Digitale Druckanzeige; Zahlenwert aktuelle Druckanzeige [mbar]

Diese Anzeige ist sensorabhängig!

Grafik-Diagramm

Alternativ zur Bar-Grafik lässt sich der Druckverlauf über Zeit– wie beim DCP 3000 in der Auswahl „Grafik“ – als Diagramm anzeigen.

→ Beispiel Grafik-Diagramm



Grafik; Anzeige Druckverlauf [Druck/Zeiteinheit]

Farbcode

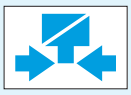
	– blau	▸ Sensor 1	▸ Sensorpaar 1
	– grün	▸ Sensor 2	▸ Sensorpaar 2
	– rot	▸ Sensor 3	▸ Sensorpaar 3
	– orange	▸ Sensor 4	▸ Sensorpaar 4

5.3.2 Anzeigesymbole

Neben den Symbolen auf Schaltflächen werden auf der Oberfläche mit der Druckanzeige weitere Symbole[2] (Icons) angezeigt.

Anzeigesymbole bei Betrieb

Anzeigesymbol/ Anzeige-Icon störungsfreier Betrieb

Icon	Bedeutung
	Belüftungsventil eingeschaltet, offen (VENT)

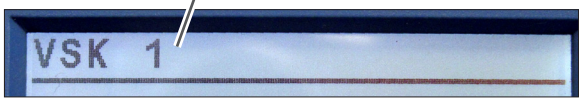
5.3.3 Titelzeile – Statuszeile

Statuszeile

Die Statuszeile gibt wie im DCP 3000 Auskunft zum aktuell ausgewählten Sensor.

→ Beispiel Statuszeile VACUU•CONTROL®

Ausschnitt Statuszeile DCP 3000



Sonderdarstellung Statuszeile

Statuszeile rot Störung

Titelzeile

In Menüs zeigt die Statuszeile den Titel des aufgerufenen Menüs.

→ Beispiel Titelzeile Menüname

2 -> Symbole werden in der Diagrammansicht auf mobilen Geräten im Hochformat, aus Platzgründen, nicht dargestellt.

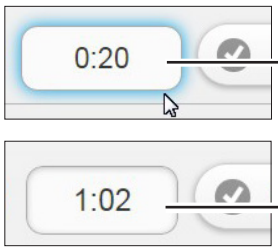
5.3.4 Tooltip[3]

Ein Tooltip zeigt eine Beschreibung zu Elementen der Bedienoberfläche. Ein Tooltip wird automatisch aktiviert, wenn der Cursor über die Schaltfläche bewegt wird.

5.4 Textfeld

Textfelder sind als Anzeige und, je nach Eintrag, für die Eingabe numerischer oder alphanumerischer Werte angelegt, beispielsweise zur Anpassung von Zeiten, Vergabe von Passwörtern oder als Webformular in der Netzwerkkonfiguration.

Ein Textfeld wird durch Anklicken aktiviert. Ein Textfeld ist eingabebereit bei blinkendem Cursor und markiertem Rahmen. Ausgegraute Textfelder haben reine Anzeigefunktion.



- **markiert** = aktive Auswahl, Textfeld eingabebereit
- **unmarkiert** = Anzeige

3 -> *Beschreibung der Tooltips gültig für PC, Laptop und MAC.*

6 Bedienung

VACUU•CONTROL® ist eine synchrone Abbildung des verbundenen Vakuum-Messgeräts DCP 3000 auf Ihrem Endgerät. Die Anzeige der Bedienoberfläche erfolgt in Ihrem Webbrowser.

Unabhängig von **VACUU•CONTROL**® können Sie Ihren Webbrowser wie gewohnt nutzen.

Kenntnisse zu Funktion und Bedienung des DCP 3000 sind Grundvoraussetzung für die Bedienung der Fernsteuerung.

WICHTIG! Lesen Sie vor der Nutzung der Fernsteuerung, die **Betriebsanleitung des DCP 3000.**

6.1 VACUU•CONTROL® aufrufen

Standardansicht aufrufen

1. Starten Sie den Webbrowser auf Ihrem Endgerät.
2. Geben Sie die IP-Adresse in die Adresszeile[1] Ihres Webbrowsers ein.

→ Beispiel Eingabe IP-Adresse

3. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste.

   ☑ Anzeige **VACUU•CONTROL**®.

oder

Lesezeichen aufrufen

1. Starten Sie den Webbrowser auf Ihrem Endgerät.
2. Klicken Sie auf das Lesezeichen (→ *siehe auch Kapitel: „4.3.4 Lesezeichen anlegen“*).

   ☑ Anzeige **VACUU•CONTROL**®.

1 -> Fragen Sie Ihren Systemadministrator nach der IP-Adresse oder geben Sie die IP-Adresse der Werkseinstellung ein: „192.168.1.111“ oder den Gerätenamen „VACUUCONTROL“.

⇨ Sollte beim Aufrufen von **VACUU•CONTROL®** ein Anmeldefenster erscheinen, fragen Sie Ihren Systemadministrator nach dem Passwort.

6.2 Sprache einstellen

Spracheinstellung

VACUU•CONTROL® verwendet beim ersten Einschalten die am DCP 3000 eingestellte Sprache.

Ist im DCP 3000 eine von **VACUU•CONTROL®** noch nicht unterstützte Sprache voreingestellt, wird die Bedienoberfläche standardmäßig in Englisch angezeigt.

Die Sprachen am DCP 3000 und in den Browserfenstern von **VACUU•CONTROL®** können beliebig voneinander abweichen.

Sprache auswählen

1. Klicken Sie auf das Logo.

   ☑ die Schnellnavigation öffnet.

2. Klicken Sie auf die **Weltkugel**
   oder
   in der Liste auf **„Select language“** (Sprachauswahl).

   ☑ Menü „Select language“ öffnet.

3. Klicken Sie beispielsweise auf den Radiobutton „Deutsch“.

4. Bestätigen Sie die Eingabe mit „OK“.

   ☑ Bedienoberfläche auf Deutsch.

⇨ **VACUU•CONTROL®** unterstützt die gleichen Sprachen wie das Vakuum-Messgerät DCP 3000.

6.3 Fernüberwachung – Anzeigemodus „View“

Fernüberwachung/ Anzeigemodus

Die Fernüberwachung ist die Statusanzeige aktueller Druckwerte am DCP 3000 auf Ihrem Endgerät.

Der Anzeigemodus „View“ ist für Personal mit Leserechten vorgesehen. Der Anzeigemodus kann vom Administrator mit einem Passwort versehen werden → *siehe Kapitel: „7.1.2 Passwortverwaltung“.*

HINWEIS

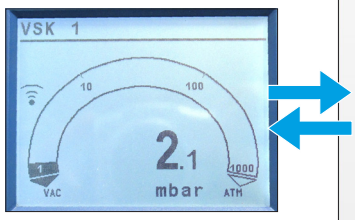
Ohne Passwortschutz sind Daten für jedermann zugänglich.

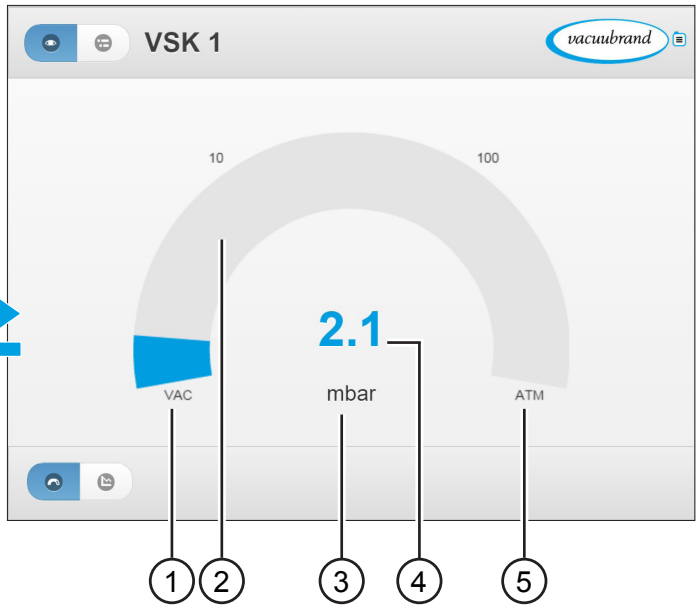
6.3.1 Druck anzeigen

Der gemessene Druck des Vakuum-Messgeräts DCP 3000 wird angezeigt, sobald **VACUU•CONTROL®** im Webbrowser aufgerufen wird.

Ansicht aktueller Druck

→ Beispiel Druckanzeige DCP 3000 und VACUU•CONTROL®





Bedeutung

1	VAC ▸ Vakuum	**4**	Zahlenwert ▸ aktueller Druck
2	Bar-Grafik ▸ grafische Druckanzeige	**5**	ATM ▸ Atmosphärendruck
3	Druck ▸ Einheit gemäß Voreinstellung DCP 3000 (mbar, Torr, hPa)		

6.3.2 Grafik anzeigen

Neben der Anzeige der Bar-Grafik lässt sich, wie im DCP 3000 unter „Grafik“, ein Diagramm anzeigen.

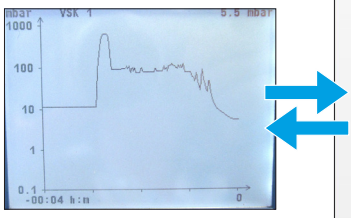
Diagramm-Grafik aufrufen

⇨ Klicken Sie unten links auf den Umschalter „Grafik“.

☑ Umschalter „Grafik“ markiert.
☑ Anzeige der Diagramm-Grafik.

Ansicht Grafik – Druck über Zeit

→ Beispiel Grafik DCP 3000 und VACUU•CONTROL®



Bedeutung

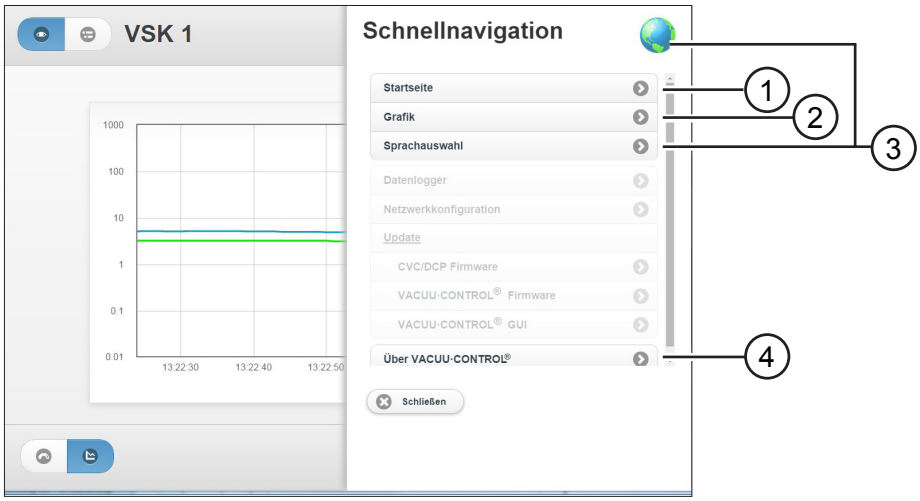
1	Druck ▸ Einheit gemäß Voreinstellung DCP 3000 (mbar, Torr, hPa)	**3**	Grafikrahmen ▸ Diagramm mit Verlauf Druck/Zeit
2	Zeitwert ▸ fortlaufend HH:MM:SS		

6.3.3 Schnellnavigation

Alternativ zu der Schaltfläche unten links auf der Bedienoberfläche lassen sich Druckanzeige und Grafik über die Schaltfläche der „Schnellnavigation“ aufrufen. Die Schnellnavigation führt zu weiteren Menüs der Fernsteuerung.

Ansicht Schnellnavigation - Anzeigemodus

Schnellnavigation im Anzeigemodus



Bedeutung

1	Startseite (Bar-Grafik) im Anzeigemodus aufrufen	**3**	Menü Sprachauswahl aufrufen
2	Grafik (Diagramm Druck-/Zeit-Verlauf) aufrufen	**4**	Informationen zu **VACUU·CONTROL®** aufrufen

⇨ Ausgegraute Schaltflächen und Elemente sind optional oder passwortgeschützt und nicht bedienbar.

6.4 Fernsteuerung – Steuermodus „Control“

WARNUNG

Personen- oder Sachschaden durch Fehlbedienung.

Fehlbedienung oder falsche Verwendung verursacht Störungen und kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

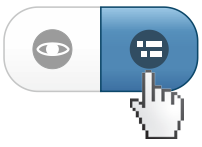
- ⇨ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung **und** in der Betriebsanleitung des angeschlossenen Geräts/Systems.
- ⇨ Verwenden Sie das System nur bestimmungsgemäß.
- ⇨ Verwenden Sie das System nur mit Kenntnis zu Funktion und Bedienung.
- ⇨ Lassen Sie kritische Prozesse nie unbeaufsichtigt!
- ⇨ Verhindern Sie Gefahren durch parallele Eingaben, z. B. gleichzeitige Steuerung über mehrere Endgeräte. Sprechen Sie die Nutzung mit Kollegen ab.
- ⇨ Richten Sie Passwortschutz ein → *siehe Kapitel: „7.1.2 Passwortverwaltung“.*

Fernsteuerung/ Steuermodus

Im Steuermodus „Control“ sind, neben der Statusanzeige, die Bedienelemente der Fernsteuerung freigeschaltet, d. h. Sie haben direkten Zugriff auf das Vakuumsystem.

Der Steuermodus „Control“ ist für Personal mit Schreib-/ Leserechten vorgesehen.

Steuermodus aufrufen



⇨ Klicken Sie oben links auf den Umschalter „Steuerung“.

- ☑ Umschalter „Steuerung“ markiert.
- ☑ Anzeige aktueller Druck.

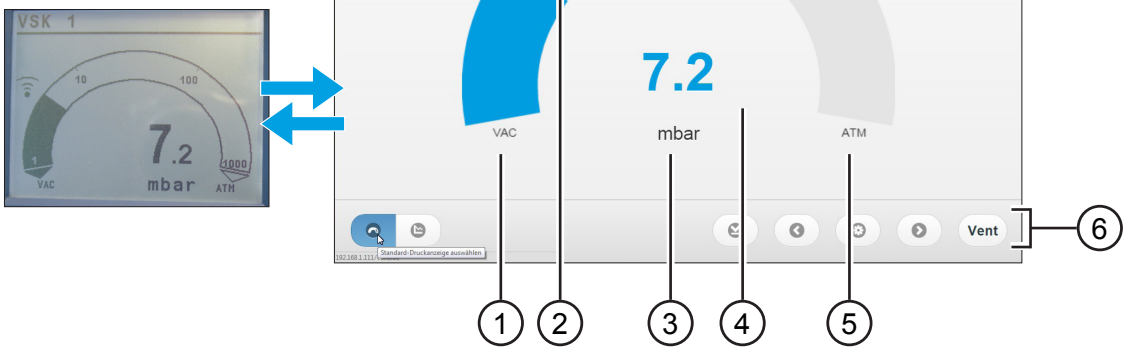
⇨ Sollte bei der Umschaltung ein Anmeldefenster erscheinen, fragen Sie Ihren Systemadministrator nach dem Passwort.

6.4.1 Druck anzeigen

Der aktuell gemessene Druck des Vakuum-Messgeräts DCP 3000 wird angezeigt, sobald **VACUU•CONTROL**® im Webbrowser aufgerufen wird. Dies gilt für beide Modi: Anzeige- und Steuermodus. Im Steuermodus „Control“ werden zusätzliche Bedienelemente angezeigt.

Ansicht aktueller Druck

→ Beispiel Druckanzeige DCP 3000 und VACUU•CONTROL® im Steuermodus „Control“



Bedeutung

1	VAC ▸ Vakuum	**4**	Zahlenwert ▸ aktueller Druck
2	Bar-Grafik ▸ grafische Druckanzeige	**5**	ATM ▸ Atmosphärendruck
3	Druck ▸ Einheit gemäß Voreinstellung DCP 3000 (mbar, Torr, hPa)	**6**	freigegebene Bedienelemente „Control“

6.4.2 Grafik anzeigen

Neben der Anzeige der Bar-Grafik lässt sich, wie im DCP 3000 unter „Grafik“, ein Diagramm mit aktuellem Druck-/Zeitverlauf anzeigen.

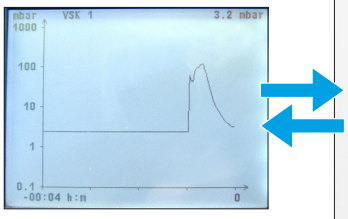
Diagramm-Grafik aufrufen

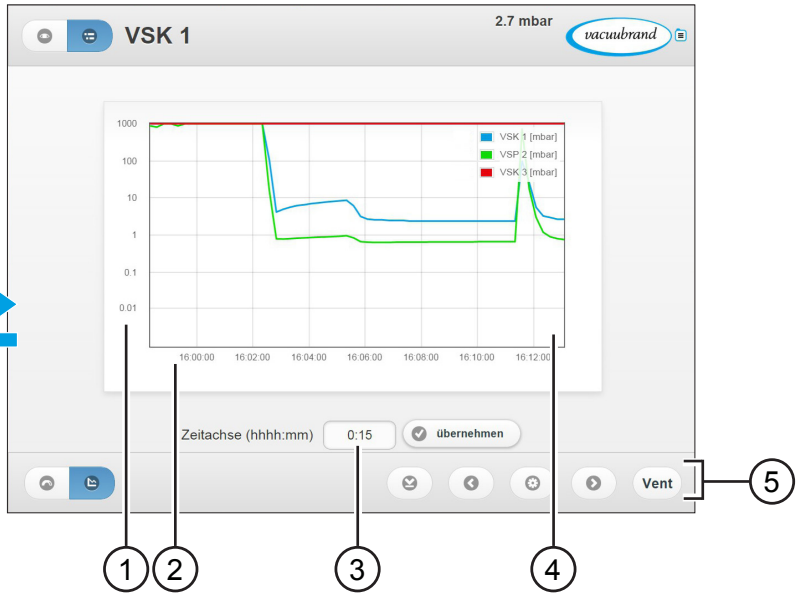
⇨ Klicken Sie unten links auf den Umschalter „Grafik“.

☑ Umschalter „Grafik“ markiert.
☑ Anzeige der Diagramm-Grafik.

Ansicht Grafik

→ Beispiel Grafik DCP 3000 und VACUU•CONTROL®





Bedeutung

1	Druck ▸ Einheit gemäß Voreinstellung DCP 3000 (mbar, Torr, hPa)	**4**	Grafikrahmen ▸ Diagramm mit Verlauf Druck/Zeit
2	Zeitwert ▸ fortlaufend HH:MM:SS	**5**	freigegebene Bedienelemente
3	Textfeld + Schaltfläche ▸ Zeitvorgabe für Zeitachse (hhhh:mm)		

6.4.3 Option: System belüften (Vent)

Nur anwendbar bei angeschlossenem Belüftungsventil (VBM-B).

	GEFAHR **Explosionsgefahr beim Belüften durch Bilden von explosionsfähigen Gemischen.** Abhängig vom Prozess kann sich beim Belüften ein explosionsfähiges Gemisch bilden. ⇨ Belüften Sie keine Prozesse mit Luft, bei denen ein explosionsfähiges Gemisch entstehen kann. ⇨ Belüften Sie gegebenenfalls mit Inertgas (max. 1.2 bar abs.).

WICHTIG! Abhängig vom Prozess kann sich Überdruck einstellen!

Die Belüftung des Systems erfolgt über die Schaltfläche „Vent“. Einmal angeklickt, wird nur kurz belüftet. Wird die „Vent“-Schaltfläche länger als zwei Sekunden angeklickt, ist Belüften bis Atmosphärendruck eingeschaltet.

System kurz belüften

⇨ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Vent“.

☑ Schaltfläche kurz markiert,
☑ Belüftungsimpuls, Belüftungsventil öffnet kurzzeitig → kurzzeitiger Druckanstieg.

System dauerhaft belüften

⇨ Klicken Sie länger als 2 Sekunden auf die Schaltfläche „Vent“.

☑ Schaltfläche ist markiert so lange gedrückt gehalten,
☑ Symbol für Belüftungsventil blinkt,
☑ Belüftungsventil öffnet → kontinuierlicher Druckanstieg bis Atmosphärendruck.

⇨ Ist Atmosphärendruck erreicht, schließt das Belüftungsventil automatisch.

Belüften stoppen

⇨ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Vent“ (oder auf „Start“).

☑ Schaltfläche unmarkiert,
☑ Belüften gestoppt, Belüftungsventil schließt.

6.4.4 Download Prozessdaten (Datenlogger)

VACUU•CONTROL® enthält eine Datenlogger-Funktion. Mit Einschalten der Stromversorgung am DCP 3000 werden automatisch Druck-/Zeitdaten mit einstellbarem Intervall zusammen mit Betriebsstatus-Informationen permanent im RC-Adapter abgelegt.

Speicherkapazität

Der Speicher kann bis zu 200000 Datenpunkte aufnehmen. Dieser Datenspeicher wird rollierend überschrieben. Durch die lokale Speicherung ist hohe Datensicherheit gegeben.

Daten löschen

Bei Unterbrechen der Verbindung DCP 3000 zum RC-Adapter, Updates oder Trennen des DCP 3000 vom Netz werden die Daten im Datenlogger gelöscht.

WICHTIG!

Das gewünschte Zeitintervall für die Aufzeichnung muss im Datenloggermenü vor Prozessbeginn eingestellt werden!

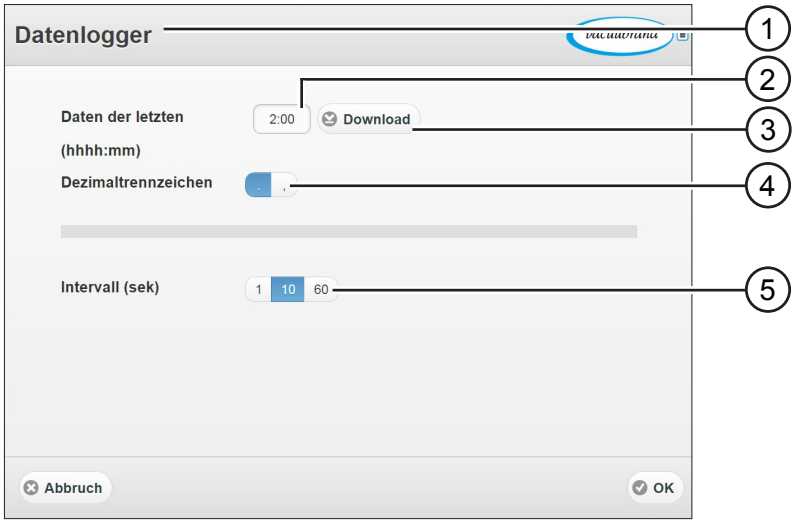
Menü „Datenlogger“ aufrufen

⇨ Klicken Sie auf die Schaltfläche „Datenlogger“.

☑ Schaltfläche markiert,
☑ Menü „Datenlogger“ öffnet.

Ansicht Menü „Datenlogger“

Ansicht Datenlogger-Menü



Bedeutung Datenlogger-Menü

1	Titelzeile Menüname
2	Textfeld ▸ Eingabe Zeitraum des gewünschten Datensatzes
3	Schaltfläche ▸ Download starten
4	Umschalter ▸ Dezimaltrennzeichen voreinstellen (Punkt/Komma)
5	Umschalter ▸ Zeitintervall voreinstellen (1/10/60 Sekunde/n) Standard: 10 Sekunden

Prozessdaten herunterladen

WICHTIG! Der Download aller oder vieler Messwerte kann bis zu 10 Minuten dauern.

1. Tragen Sie im Textfeld den gewünschten Zeitraum ein, beispielsweise 2 Stunden.

2. Legen Sie das Dezimaltrennzeichen fest → Darstellung Druckwert.

   ☑ Schaltfläche markiert.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Download“.

   ☑ Messwerte[2] werden im *.csv-Format heruntergeladen,
   ☑ CSV-Datei in lokalem Ordner gespeichert, z. B. „Download“ oder
   ☑ Tabellenkalkulationsprogramm öffnet direkt die CSV-Datei.

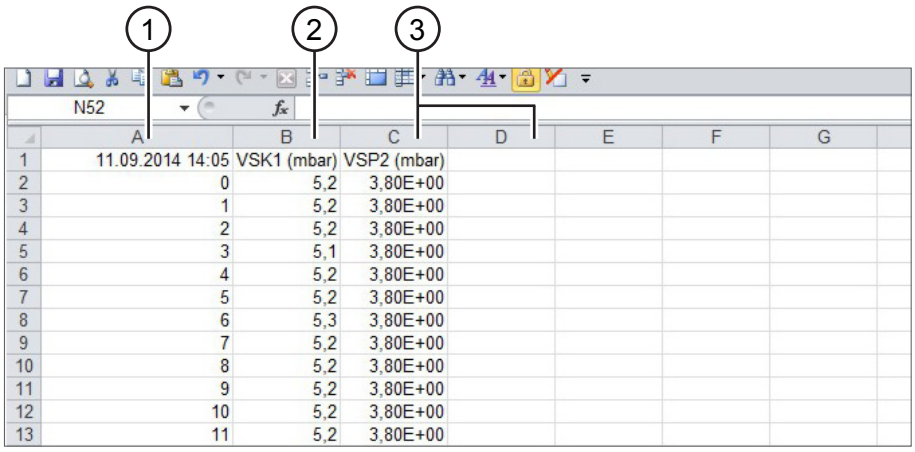
Download Messwerte anzeigen

⇨ Öffnen Sie im Speicherordner die heruntergeladene CSV-Datei mit einem Tabellenkalkulationsprogramm.

   ☑ Tabellenkalkulationsprogramm startet,
   ☑ Anzeige der erfassten Messwerte.

Messwertetabelle

→ Beispiel erfasste Prozessdaten



Bedeutung Tabellenspalten

1	Datum/Uhrzeit Startzeitpunkt; Prozesszeit (Sek)
2	Sensor 1: Druckwerte in eingestellter Einheit (mbar, Torr, hPa)
3	Option – Druckwerte weiterer Sensoren/Sensorpaare: Sensor 2/3/4

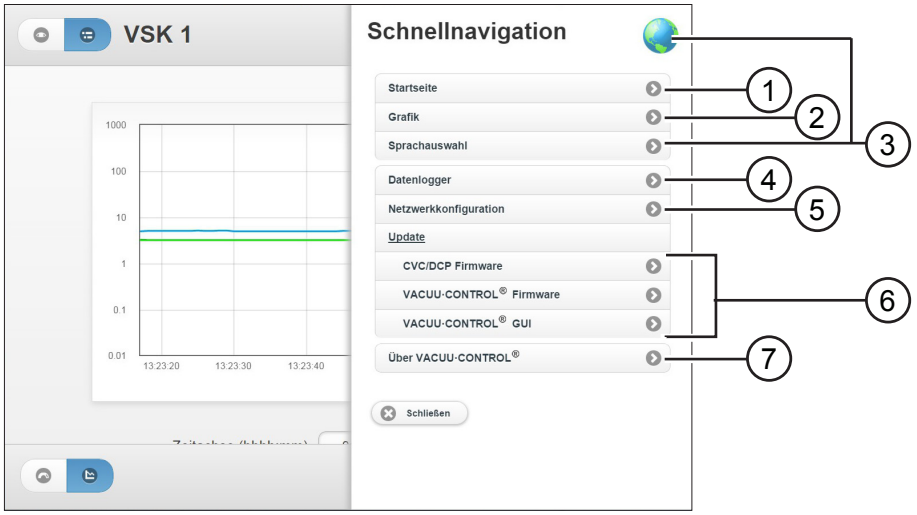
2 -> Anzahl der Messwerte bis zu 200000. Überschreiben ältester Messwerte, wenn Einträge > 200000.

6.4.5 Schnellnavigation

Alternativ zu den Schaltflächen der Bedienoberfläche lassen sich Druckanzeige und Grafik über die Schaltfläche der „Schnellnavigation“ aufrufen. Die Schnellnavigation führt zu weiteren Menüs der Fernsteuerung.

Ansicht Schnellnavigation - Steuermodus

Schnellnavigation im Steuermodus



Bedeutung

1	Startseite Steuermodus aufrufen	**5**	Netzwerkkonfiguration* aufrufen
2	Grafik (Diagramm Druck/Zeit-Verlauf) aufrufen	**6**	Update* ▸ DCP Firmware ▸ **VACUU·CONTROL®** Firmware ▸ **VACUU·CONTROL® GUI**
3	Menü Sprachauswahl aufrufen	**7**	Informationen zu **VACUU·CONTROL®** aufrufen
4	Menü Datenlogger aufrufen		

** Passwortgeschützt - sensible Menüs sind dem Systemadministrator vorbehalten.*

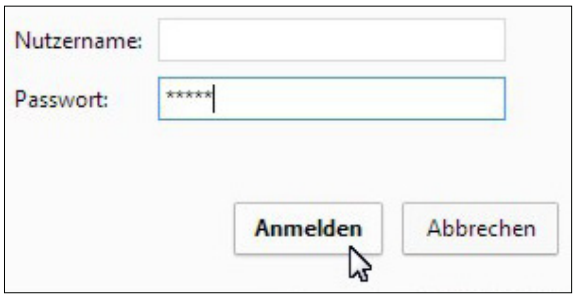
7 Netzwerkkonfiguration und Updates

VORSICHT
Kommunikationsabbruch durch falsche Netzwerkkonfiguration. Falsche Netzwerkkonfiguration führt zu Verbindungsproblemen zwischen **VACUU•CONTROL**®-Adapter und Endgerät. ⇨ Änderungen in der Netzwerkkonfiguration sind dem Systemadministrator vorbehalten. ⇨ Netzwerkeinstellungen nicht während des laufendes Betriebs durchführen.
Verbindungsabbruch während Update. Laufende Prozesse können während eines Updates nicht ferngesteuert werden. ⇨ Updates nie im laufenden Betrieb durchführen.
Funktionsstörung/Funktionsausfall von Fernsteuerung oder DCP 3000. Wird ein Update unterbrochen, z. B. gleichzeitiger Versuch eines Updates mit mehreren Endgeräten oder wird ein Update vorzeitig beendet, kann dies einen Funktionsausfall zur Folge haben. ⇨ Immer nur von einem Endgerät aus Updates durchführen. ⇨ Immer abwarten, bis ein Update vollständig abgeschlossen ist.

Netzwerkkonfiguration

Netzwerkkonfiguration und Updates sind dem Nutzer „Admin“ zugeordnet, d. h. uneingeschränkter Zugang zu **VACUU•CONTROL**®. Werkseinstellung für die Anmeldung ist das ***Passwort: „admin“***. Ein neues Passwort ist frei wählbar. Die Eingabe des Nutzernamens ist nicht erforderlich.

→ Beispiel Anmeldung/ Eingabemaske Webbrowser



WICHTIG!

⇨ Schützen Sie „Netzwerkkonfiguration“ und „Update“ vor unbefugtem Zugriff.

⇨ Ändern Sie nach der ersten Anmeldung umgehend das Passwort.

7.1 Netzwerkkonfiguration

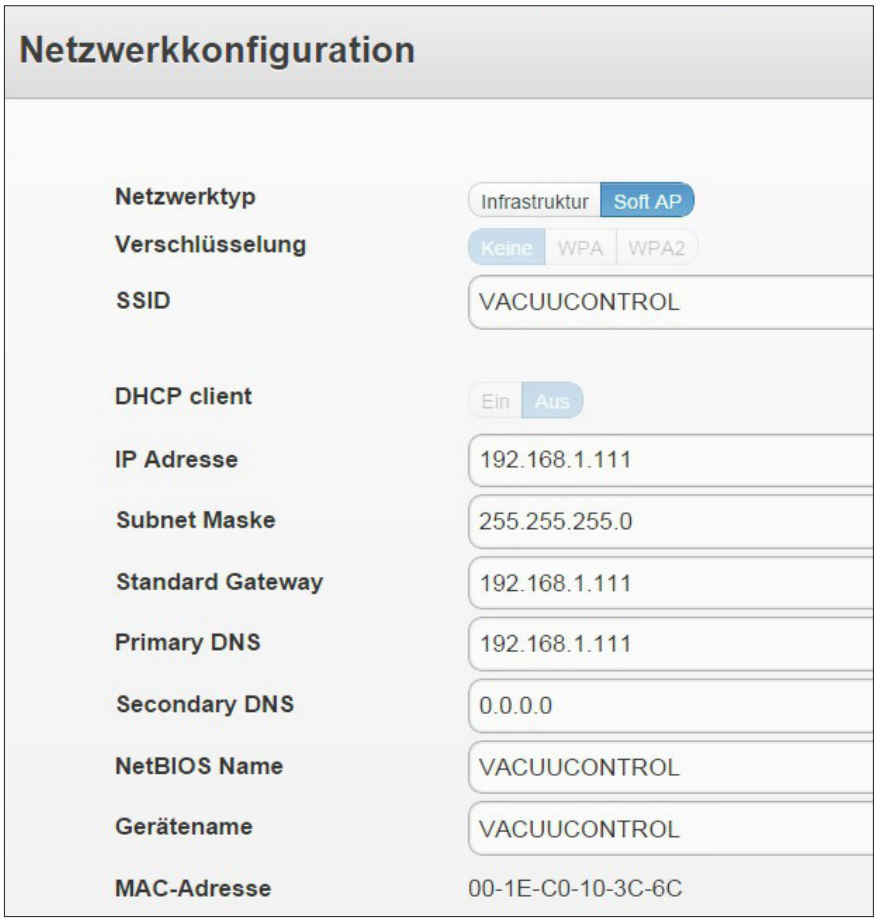
Das Menü „Netzwerkkonfiguration“ bietet die Möglichkeit, **VACUU•CONTROL**® in Ihr Netzwerk einzubinden und Zugriffsrechte für Nutzer festzulegen.

Für die Netzwerkkonfiguration ist eine Passworteingabe erforderlich.

7.1.1 Menü zur Netzwerkkonfiguration

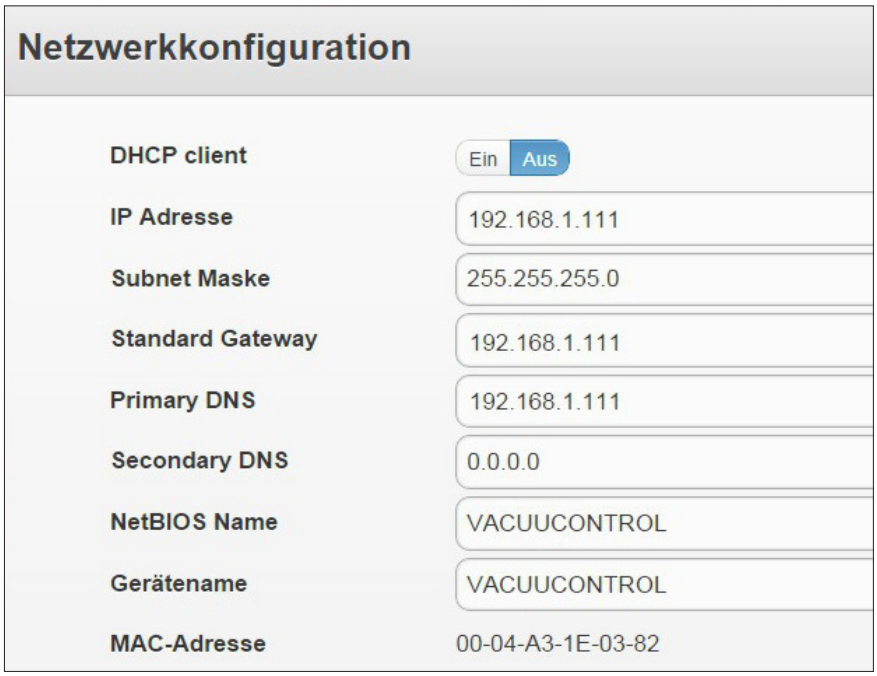
Menü Netzwerkkonfiguration für WLAN

Menü Netzwerkkonfiguration WLAN Werkseinstellung



Menü Netzwerkkonfiguration für LAN

Menü Netzwerk-konfiguration LAN Werkseinstellung



Bedeutung Einstellmöglichkeiten

Bedeutung Einstell-möglichkeiten Netzwerk-konfiguration

Einstellung	Bedeutung
Netzwerktyp	- Infrastruktur - SoftAP
Verschlüsselung	WLAN-Verschlüsselungsmethode auswählen: - Keine - WPA - WPA2
SSID	Name des Funknetzwerks
DHCP Client	Dynamic Host Configuration Protokoll; Protokoll zur dynamischen Vergabe von IP-Adressen im LAN. - Ein: dynamische IP-Adresse verwenden - Aus: feste IP-Adresse verwenden
IP Adresse	IP-Adresse von **VACUU·CONTROL®** Werkseinstellung: 192.168.1.111
Subnet Maske	Maske zur Unterscheidung interner/externer Adressen.
Standard Gateway	Gateway für Verbindungen aus dem Subnetz heraus.
Primary DNS Secondary DNS	Name-Service (zur Zeit nicht verwendet)
NetBIOS Name	Gerätename unter der die Fernsteuerung alternativ zur Adresse erreichbar ist. Werkseinstellung: VACUUCONTROL
Gerätename	Anzeigetitel für Browser-Reiter (engl. Tab) und Lesezeichen oder Shortcuts.
MAC-Adresse	MAC-Adresse des Moduls zur Information für Netzadministration (nicht editierbar).

7.1.2 Passwortverwaltung

HINWEIS

Passwortschutz im Auslieferungszustand beachten!

Im Auslieferungszustand ist einzig der Admin-Bereich (Netzwerkkonfiguration & Updates) passwortgeschützt.

Zur schnellen Nutzung der webbasierten Fernsteuerung ist der Zugriff für „View“ und „Control“ offen.

⇨ Schützen Sie Ihr System durch Passwortvergabe.

⇨ Vergeben Sie umgehend ein neues Passwort für den „Admin“.

Passwörter sind frei wählbar. Je nach Personalqualifikation teilen sich Benutzer einer Zielgruppe ein Passwort.

WICHTIG! Leere Textfelder bedeuten, der Passwortschutz ist aufgehoben, d. h. kein Passwortschutz!

Passwort ändern/anlegen

1. Öffnen Sie die Netzwerkkonfiguration.
2. Klicken Sie beispielsweise in das Textfeld „Passwort (Admin)“.

3. Löschen Sie das vorhandene Passwort.
4. Geben Sie über die Tastatur ein Passwort ein (1 - 19 Zeichen).

   ☑ Eintrag erscheint als Klartext.

5. Bestätigen Sie die Eingabe mit OK.

   ☑ Neues/geändertes Passwort für „Admin“ gespeichert.

7.2 Updates

Updates

Das Update ist in mehrere Schritte, d. h. in separate Untermenüs, aufgeteilt → siehe einzelne Schaltflächen in der „Schnellnavigation/Update“.

Für Updates ist eine Admin-Authentifizierung erforderlich!

WICHTIG!

⇨ Führen Sie, z. B. bei Erst-Verbindung, die erforderlichen Updates in dieser Reihenfolge durch:

1. DCP 3000-Firmware
2. **VACUU•CONTROL**®-LAN/WLAN RC-Adapter-Firmware
3. **VACUU•CONTROL**®-GUI Bedienoberfläche im Web-Browser

Die Dateien für die Updates werden Ihnen online auf unserer Homepage zur Verfügung gestellt → Download.

Zuordnung von Dateiendungen für Updates:

Dateiendung Update-Dateien

Dateiendung	Für Update
*.da0	DCP 3000 Firmware
*.da2	**VACUU•CONTROL**® LAN-Firmware
*.da2	**VACUU•CONTROL**® WLAN-Firmware
*.da3	**VACUU•CONTROL**® GUI-Bedienoberfläche

7.2.1 DCP 3000

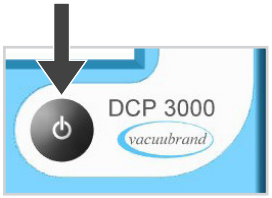
Erforderliche DCP-Firmware

Um **VACUU•CONTROL**® nutzen zu können, sollte Ihr DCP 3000 mindestens Firmwareversion **V2.30** anzeigen.

Zeigt Ihr DCP 3000 eine Versionsnummer V2.xx – jedoch noch nicht V2.3x – ist für die Erst-Verbindung ein Firmwareupdate erforderlich.

WICHTIG!

DCP 3000 mit Version 1.xy können nicht upgedatet und damit nicht mit einem RC-Adapter verbunden werden.



DCP 3000 Firmware ermitteln

1. Schalten Sie das Vakuum-Messgerät DCP 3000 aus.
2. Schalten Sie den DCP 3000 wieder ein.

   ☑ Firmware-Version wird kurz im Display des DCP 3000 angezeigt.

Wann muss ich updaten?

Die DCP-Firmware muss nicht immer mit jedem Update von **VACUU•CONTROL**® upgedatet werden.

WICHTIG!

⇨ Schalten Sie während des Updates keinesfalls eines der beteiligten Geräte aus!

⇨ Das Firmwareupdate kann, je nach Verbindung, bis zu 20 Minuten dauern.

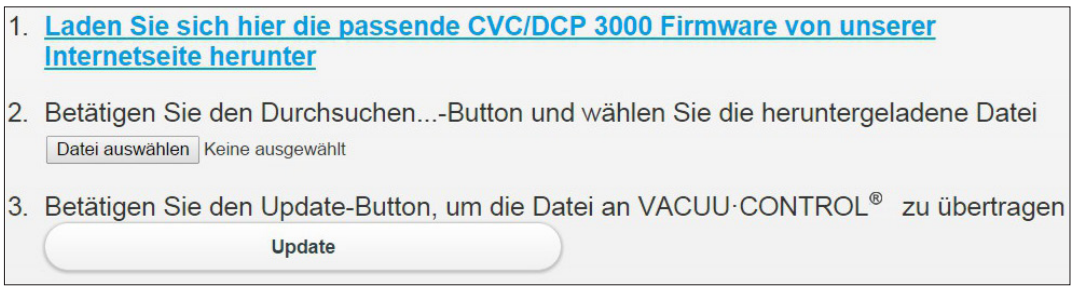
DCP-Firmware updaten

Firmwareupdate DCP

1. Schalten Sie Ihren DCP 3000 mit dem angeschlossenen **VACUU•CONTROL**® -Adapter ein.
2. Öffnen Sie **VACUU•CONTROL**® in Ihrem Webbrowser.
3. Schalten Sie um auf „Steuermodus“.
4. Klicken Sie nacheinander auf die Schaltflächen: → „Schnellnavigation“ → „DCP Firmware“.
5. Geben Sie im Anmeldefenster das erforderliche Passwort ein.

   ☑ Menü „DCP Firmware Update“ öffnet.

6. Folgen Sie den Anweisungen in der Liste.


1. Laden Sie sich hier die passende CVC/DCP 3000 Firmware von unserer Internetseite herunter
2. Betätigen Sie den Durchsuchen...-Button und wählen Sie die heruntergeladene Datei
Datei auswählen
Keine ausgewählt
3. Betätigen Sie den Update-Button, um die Datei an VACUU·CONTROL® zu übertragen
Update

   ☑ Update startet,
   ☑ Balkenanzeige Updatefortschritt,
   ☑ „Update“-Anzeige im DCP-Display (ab V2.30).

7. Warten Sie bis das Update beendet ist → siehe Balkenanzeige. Bei einfrierender Balkenanzeige „Seite neu laden“ im Webbrowser anklicken.

   ☑ Meldung im Webbrowser,
   ☑ **VACUU•CONTROL**® wird neu geladen,
   ☑ Im DCP 3000 wird, bei Verbindung mit **VACUU•CONTROL**®, ein Icon angezeigt.

Icon im DCP-Display

Icon im DCP-Display

Icon	Bedeutung
	VACUU•CONTROL®-Adapter angeschlossen

7.2.2 LAN-/WLAN-Firmware

Mit Ihrem **VACUU•CONTROL®** LAN-Adapter oder WLAN-Adapter erhalten Sie automatisch die aktuelle Firmware **VACUU•CONTROL®**.

Im Zuge von Produktverbesserungen oder Modifizierungen der Firmware kann es nötig sein, diese Firmware upzudaten.

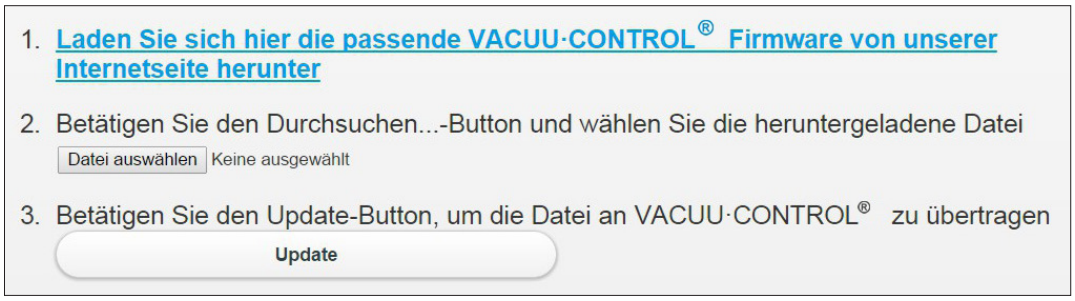
VACUU•CONTROL®-Firmware updaten

Firmwareupdate VACUU•CONTROL® -Adapter

1. Schalten Sie Ihren DCP 3000 mit dem angeschlossenen **VACUU•CONTROL®**-Adapter ein.
2. Öffnen Sie **VACUU•CONTROL®** in Ihrem Webbrowser.
3. Schalten Sie um auf „Steuermodus“.
4. Klicken Sie nacheinander auf die Schaltflächen:
   → „Schnellnavigation“ → „**VACUU•CONTROL®** Firmware“.
5. Geben Sie im Anmeldefenster das erforderliche Passwort ein.

   ☑ Menü „**VACUU•CONTROL®** Update“ öffnet.

6. Folgen Sie den Anweisungen in der Liste.


1. Laden Sie sich hier die passende VACUU·CONTROL® Firmware von unserer Internetseite herunter
2. Betätigen Sie den Durchsuchen...-Button und wählen Sie die heruntergeladene Datei
Datei auswählen
Keine ausgewählt
3. Betätigen Sie den Update-Button, um die Datei an VACUU·CONTROL® zu übertragen
Update

   ☑ Update startet.

7. Warten Sie bis das Update beendet ist
   → siehe Balkenanzeige.

   ☑ **VACUU•CONTROL®** startet neu.

7.2.3 GUI (Bedienoberfläche)

Im Zuge von Produktverbesserungen, Modifizierungen oder bei Updates der LAN-/WLAN-Firmware kann es nötig sein die GUI upzudaten.

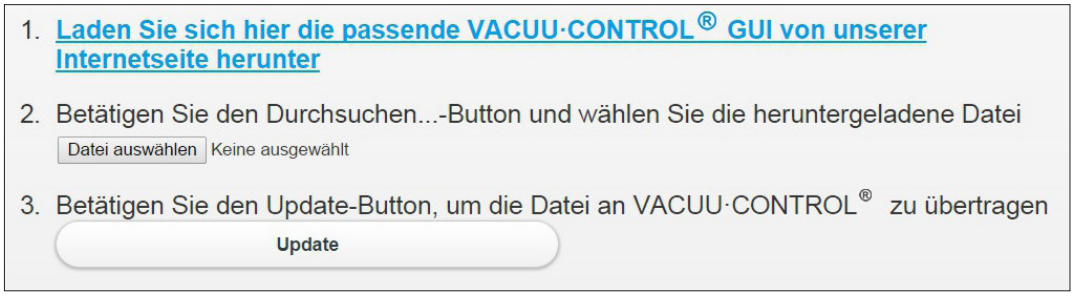
VACUU•CONTROL®-GUI updaten

Update GUI (Bedienoberfläche)

1. Schalten Sie Ihren DCP 3000 mit dem angeschlossenen **VACUU•CONTROL®** -Adapter ein.
2. Öffnen Sie **VACUU•CONTROL®** in Ihrem Webbrowser.
3. Schalten Sie um auf „Steuermodus“.
4. Klicken Sie nacheinander auf die Schaltflächen: → „Schnellnavigation“ → „**VACUU•CONTROL®** GUI“.
5. Geben Sie im Anmeldefenster das erforderliche Passwort ein.

   ☑ Menü „**VACUU•CONTROL®** GUI Update“ öffnet.

6. Folgen Sie den Anweisungen in der Liste.


1. Laden Sie sich hier die passende VACUU·CONTROL® GUI von unserer Internetseite herunter
2. Betätigen Sie den Durchsuchen...-Button und wählen Sie die heruntergeladene Datei
Datei auswählen
Keine ausgewählt
3. Betätigen Sie den Update-Button, um die Datei an VACUU·CONTROL® zu übertragen
Update

   ☑ Update startet,

7. Warten Sie bis das Update beendet ist.

   ☑ Meldung im Webbrowser.

8 Fehlerbeseitigung

HINWEIS

Mögliche Schäden durch unsachgemäß durchgeführte Fehlerbeseitigung.

Technische Hilfestellung

⇨ Nutzen Sie zur Fehlersuche und -beseitigung die Tabelle **„Störung – mögliche Ursache – Beseitigung“**.

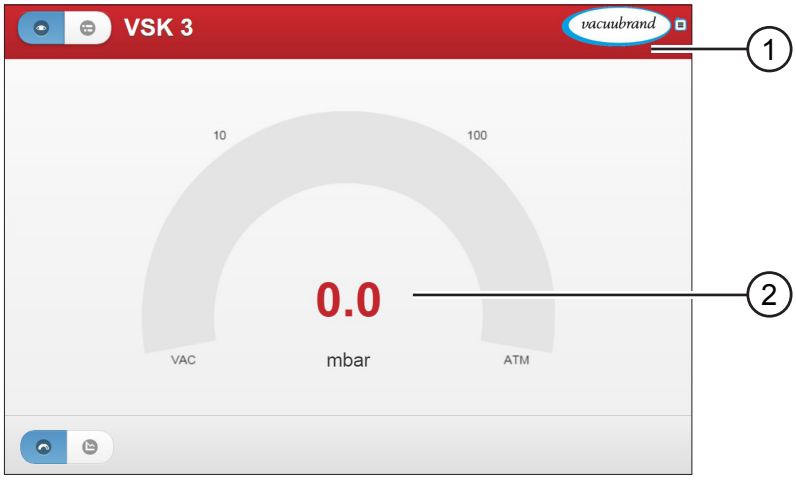
Für technische Hilfestellung oder bei Störungen nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Fachhändler oder unserem Service auf.

8.1 Fehleranzeige

8.1.1 Extern an VACUU•CONTROL®

Störungen im Vakuumsystem werden auch in der verbundenen Fernsteuerung angezeigt. Fehler, die am DCP 3000 auftreten, sind an der entsprechenden Darstellung in der Bedienoberfläche sofort erkennbar.

Bedienoberfläche bei Störung



1	Titelzeile rot
2	Digitale Druckanzeige bei Fehler rot

Anzeigesymbole bei Störung

Anzeigesymbole/ Anzeige-Icons bei Störung

Icon	Bedeutung
	Warnung! Externer Fehler
	Belüftungsventil meldet Störung

⇨ Bei Störmeldungen von Drucksensoren, Vakuumpumpe oder -ventilen handelt es sich oft um unterbrochende Datenverbindungen → Kabelverbindungen prüfen.

⇨ Weitere Hinweise zur Störungsbehebung entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung der ferngesteuerten Geräte.

8.1.2 Interne Meldungen VACUU•CONTROL®

Interne Fehler, die die Fernsteuerung betreffen, werden durch Meldungen direkt im Webbrowser angezeigt.

Fehlermeldungen GUI (= Bedienoberfläche)

Fehlermeldung GUI	✓Beseitigung
Der Controller ist ausgeschaltet!	✓ DCP 3000 einschalten.
Sie verwenden einen veralteten Browser, der mit dieser Software nicht kompatibel ist. Bitte versuchen Sie es mit einer neueren Browserversion erneut!	✓ Aktuellen Browser installieren → siehe Kapitel „3.2 Systemvoraussetzungen“.
Die Netzwerkkonfiguration wird neu gestartet. Verbinden Sie sich neu.	✓ Seite neu laden. ✓ WLAN-Adapter, Startzeit beachten. ✓ Netzwerkverbindung prüfen, erneut auswählen und verbinden.
Der DCP benötigt ein Update! Klicken Sie bitte auf den folgenden Link, um auf die Updateseite zu gelangen.	✓ DCP-Firmware updaten, → *siehe Kapitel „DCP-Firmware updaten“*
Dieses Gerät wird nicht unterstützt!	✓ Wenden Sie sich an unseren Service, um eine Liste künftig unterstützter Geräte zu erhalten.
Kein Controller verbunden oder falsche RS232-Einstellung!	✓ DCP 3000 anschließen. ✓ Baudrate im DCP 3000 prüfen (DCP/Konfiguration/Baud = 19200). ✓ RS232-Einstellung am DCP prüfen und ggf. auf Werkseinstellung zurücksetzen. ✓ Systemadministrator: Reset auf Werkseinstellungen.
Update wird durchgeführt. Bitte warten.	✓ Warten, bis Update beendet ist.
Verbindung unterbrochen! Bitte Seite neu laden.	✓ Seite neu laden.
Javascript deaktiviert.	✓ JavaScript für Webbrowser aktivieren.
Update fehlgeschlagen.	✓ Überprüfen Sie die Update-Datei, oder laden Sie das Update erneut → Link.

8.2 Störung – mögliche Ursache – Beseitigung

Störung	▸ Ursache	✓Beseitigung	Personal
Häufige Netz- oder Verbindungs-abbrüche.	▸ Interferenzen. ▸ Signal wird von anderen Funktechniken beeinflusst, z. B. Bluetooth, Mikrowelle. ▸ Störsignale, z. B durch Sendemast, Magnet oder Fremdnetz. ▸ Entfernung zu groß. ▸ Endgerät hat sich automatisch mit einem anderen, stärkeren oder bevorzugten, WLAN-Netz verbunden.	✓ WLAN-Adapter nicht in unmittelbarer Nähe anderer Funktechniken aufstellen. ✓ WLAN-Adapter nicht in unmittelbarer Nähe von Störsendern aufstellen. ✓ Entfernung verringern. ✓ Prüfen ob das Endgerät noch mit dem VACUUCONTROL-SoftAP verbunden ist. ✓ Verbundene, bevorzugte WLAN-Verbindungen trennen. ✓ VACUUCONTROL erneut auswählen und verbinden.	Admin
Netzwerk außerhalb des Bereichs.	▸ WLAN-Signal durch Störsignale beeinflusst. ▸ Entfernung zwischen WLAN-Adapter und Empfangsgerät zu groß.	✓ WLAN-Adapter nicht in unmittelbarer Nähe von Störsendern aufstellen. ✓ Bei größerer Entfernung den WLAN-Adapter über einen WLAN-Router in ein Netzwerk einbinden.	Admin
Keine WLAN-Verbindung. **Authentifizierungs-fehler.**	▸ DCP 3000 ausgeschaltet. ▸ Bereits ein anderer Nutzer am VACUUCONTROL-SoftAP angemeldet. Beispiele: anderes Endgerät mit WLAN „Ein“ hat sich bereits automatisch mit VACUUCONTROL verbunden oder anderer Nutzer noch verbunden. ▸ Möglichkeiten einer Netzwerkkonfiguration nicht bekannt. ▸ SUB-D-Steckverbindung lose. ▸ Entfernung zum WLAN-Adapter groß. ▸ Bauliche Einschränkungen, Stahlbeton, Stahlträger, Feuchtigkeit etc..	✓ DCP 3000 einschalten. ✓ Prüfen, ob bereits ein anderer Nutzer angemeldet ist und den Zugang absprechen. ✓ VACUUCONTROL erneut auswählen und verbinden. ✓ Bedienungsanleitung Netzwerkrouter, Netzwerkverbindung oder Endgerät lesen. ✓ SUB-D-Anschluss kontrollieren und Steckverbindung. ✓ Entfernung zum WLAN-Adapter verringern. ✓ Für größere Entfernung oder baulichen Behinderungen den WLAN-Adapter über einen WLAN-Router in ein Netzwerk einbinden. ✓ Repeater oder ✓ LAN-Adapter verwenden. ✓ Falls erforderlich Reset auf Werkseinstellungen.	Admin

Störung	▸ Ursache	✓Beseitigung	Personal
WLAN-Netz wird nicht angezeigt.	▸ WLAN-Adapter nicht richtig angeschlossen. ▸ WLAN-Netz trägt den gleichen Namen wie schon ein existierendes. ▸ WLAN-Adapter defekt. ▸ SSID wurde geändert. ▸ WLAN-Adapter wurde in bestehendes Netz integriert (infrastructure).	✓ Steckverbindung prüfen. ✓ Namen des WLAN-Netzes prüfen. ✓ Defekte Bauteile austauschen.	Admin
Keine Verbindung zum Adapter.	▸ DCP 3000 ausgeschaltet. ▸ SUB-D-Steckverbindung lose. ▸ Netzwerkkabel (LAN) nicht richtig gesteckt. ▸ Kabelbruch. ▸ Falsche Adresse in die Adresszeile des Webbrowsers eingegeben. ▸ Adapter defekt.	✓ DCP 3000 einschalten. ✓ Steckverbindung prüfen. ✓ SUB-D-Steckverbindung fixieren. ✓ Verbindungs-Icon im Display des DCP 3000 kontrollieren. ✓ Netzwerkkabel prüfen. ✓ Steckverbindung prüfen. ✓ IP-Adresse kontrollieren. ✓ Defekte Teile austauschen.	Control, Admin
VACUU• CONTROL wird nicht angezeigt.	▸ Anzeigegerät nicht eingeschaltet oder defekt. ▸ Hardware oder Webbrowser entsprechen nicht den Systemvoraussetzungen. ▸ Seite wird nicht gefunden. ▸ Falsches Passwort eingegeben.	✓ Anzeigegerät einschalten. ✓ Aktuellen Browser installieren → siehe Kapitel „3.2 Systemvoraussetzungen“. ✓ Adresse im Browserfenster prüfen. ✓ Passwort eingeben. ✓ Systemadministrator informieren.	View, Control, Admin
Datenlogger, keine Messwerte verfügbar.	▸ Datenspeicher im Adapter durch Spannungsausfall gelöscht. ▸ DCP 3000 vom Netz getrennt. ▸ Spannungsversorgung Adapter zum DCP wurde unterbrochen, z. B. SUB-D abgezogen. ▸ Firmware-Update wurde durchgeführt.	✓ Den Adapter am DCP angeschlossen lassen, bis Messwerte heruntergeladen wurden. ✓ Erst die Messwerte sichern, dann Update durchführen. ✓ Netzspannung nicht unterbrechen.	View, Control, Admin
Ethernetkabel direkt an Computer angeschlossen aber keine Verbindung.	▸ Computer ohne Unterstützung des Gbit/s-Ethernet-Standards (LAN) → Auto-MDI-X.	▸ Crossover-Adapter vor den Ethernetanschluss des Computers setzen. Patchkabel → Crossover-Adapter → Computer.	Admin

Störung	▸ Ursache	✓Beseitigung	Personal
Fehlermeldung Javascript	▸ Javascript nicht aktiviert. ▸ Javascript blockiert.	✓ Javascript im Webbrowser aktivieren. ✓ Javascript zulassen. ✓ Webseite neu laden.	Control, Admin
IP-Adresse eingegeben, keine Anzeige der Bedienoberfläche.	▸ Verbindung wurde unterbrochen. ▸ Enter nicht gedrückt. ▸ IP-Adresse in der Netzwerkkonfiguration geändert.	✓ Verbindung kontrollieren. ✓ Seite neu laden oder aktualisieren.	Control, Admin
DCP 3000 startet nicht.	▸ Firmwareupdate fehlgeschlagen. ▸ Update wurde unterbrochen.	✓ DCP Firmwareupdate erneut durchführen oder ✓ Service verständigen.	Admin
Mehrere DCPs mit VACUU• CONTROL erweitert - alle heißen VACUUCONTROL.	▸ Gerätenamen noch auf Werkseinstellung: VACUUCONTROL ▸ Der Gerätename in der Netzwerkkonfiguration wurde nicht angepasst.	✓ Netzwerkkonfiguration aufrufen, Geräte nacheinander einschalten, über die Netzwerkkonfiguration unterschiedliche Gerätenamen vergeben, z. B. LAB_Z1, LAB_X2 etc.	Admin
Anzeige Messwerte im Browserfenster statt Download.	▸ Browserabhängig.	✓ Für Download anderen Webbrowser nutzen, z. B. Firefox oder Internet Explorer 10 oder ✓ im Webbrowser „speichern unter“ auswählen.	Control, Admin
GUI-Update lässt sich nicht über Schnellnavigation durchführen.	▸ Firmwareupdate eines Adapters wurde durchgeführt. ▸ Aktuelle GUI passt nicht zum Firmwareupdate des Adapters. Meldung mit dem Vorschlag zur Aktualisierung der GUI erscheint.	✓ Update der GUI-Software über den Direktlink „IP-Adresse/admin/webLocal.html“ durchführen. ✓ Seite nach Update neu laden. ✓ Service verständigen.	Admin
Keine Internetverbindung.	▸ WLAN-Adapter als SoftAP konfiguriert oder ▸ Computer direkt mit LAN-Adapter verbunden.	✓ WLAN-Adapter über WLAN-Router ins Netzwerk einbinden. ✓ Internetverbindung über mobile Datenverbindung der SIM-Karte herstellen.	Control, Admin

Störung	▸ Ursache	✓Beseitigung	Personal
Verbindungsabbruch wird angezeigt.	▸ Netzwerkstörung. ▸ Webbrowser überlastet. ▸ Vakuum-Messgerät oder Vakuumsystem ausgeschaltet. ▸ Kabel vom Adapter abgezogen. ▸ Kabel defekt oder Wackelkontakt am Anschluss. ▸ Adapter wurde entfernt. ▸ Zu viele Nutzer greifen auf VACUUCONTROL zu	✓ Netzwerkstörung beseitigen. ✓ Seite neu laden. ✓ Vakuum-Messgerät oder Vakuumsystem wieder einschalten. ✓ Kabel und Anschlüsse kontrollieren. ✓ Defekte Bauteile austauschen. ✓ Fernsteuerung arbeitet nur mit angeschlossenem Adapter → Adapter wieder anschließen.	Control, Admin
Sprache anders als vorher ausgewählt	▸ Mit jedem „Neu-Laden der Webseite“ schaltet die Sprache auf die, die am DCP 3000 voreingestellt ist. ▸ Cookies (für Spracheinstellung) speichern mit WLAN-/LAN-Adapter nicht möglich.	✓ Sprache erneut auswählen	View, Control, Admin

Die Tabelle **„Störung - Ursache - Beseitigung“** soll Ihnen helfen, auftretende Fehler, zu lokalisieren und zu beseitigen.

⇨ Sollten Fehler auftreten, die nicht in dieser Tabelle gelistet sind, wenden Sie sich bitte an unseren Service.

8.3 Rücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)

VORSICHT

Schäden durch Verbindungsunterbrechung zum Vakuumsystem.

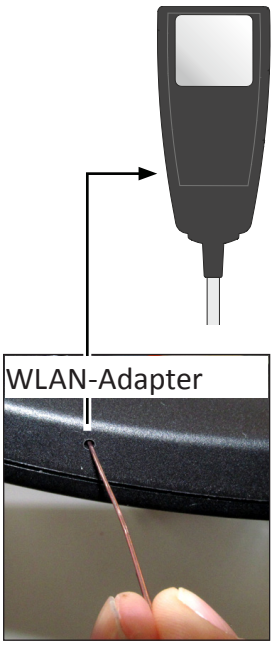
Wird **VACUU•CONTROL**® auf Werkseinstellung zurückgesetzt, bricht der Kontakt zum Vakuumsystem ab. Die Fernsteuerung beendet ihre Funktion.

⇨ Stoppen Sie erst den Prozess, bevor Sie auf Werkseinstellung zurücksetzen.

⇨ Nur befugtem Personal ist ein Reset erlaubt.

Am LAN-Adapter oder WLAN-Adapter kann die Fernsteuerung auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Es bleiben das letzte Update der **VACUU•CONTROL**® Firmware und der GUI erhalten. Daten, wie Messwerte im Datenlogger, Passwörter etc. werden gelöscht.

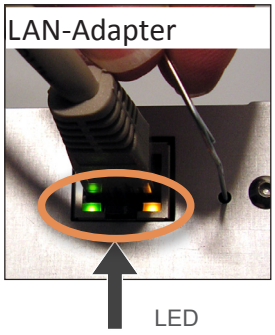
Der LAN-/WLAN-Adapter muss für den Reset angeschlossen sein.



Reset – WLAN-Adapter

1. Schalten Sie den DCP 3000 aus.
2. Nehmen Sie einen geraden, stabilen Draht, Ø = 0,8 -1 mm, l = 25 mm.
3. Führen Sie den Draht in die kleine Öffnung am LAN-/WLAN-Adapter.
4. Drücken und halten Sie die Resettaste für circa 10 Sekunden gedrückt, während Sie das DCP 3000 einschalten.

   ☑ Tasterbewegung über Draht spürbar,
   ☑ **VACUU•CONTROL**® auf Werkseinstellung zurückgesetzt.



Reset – LAN-Adapter

1. Nehmen Sie einen geraden, stabilen Draht, Ø = 0,8 -1 mm², l = 25 mm.
2. Führen Sie den Draht in die kleine Öffnung am LAN-/WLAN-Adapter.
3. Drücken und halten Sie die Resettaste gedrückt, bis die gelbe und grüne LED am Ethernetanschluss gleichzeitig erlöschen.

   ☑ Tasterbewegung über Draht spürbar,
   ☑ **VACUU•CONTROL**® auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

9 Anhang

9.1 Technische Information

Ausführung

Ausführung	
RC-Adapter	VACUU•CONTROL®

9.1.1 Technische Daten

Technische Daten

Elektrische Daten		
Spannungsversorgung	über DCP 3000	
Steckverbindung	RS 232 SUB-D 9 polig	
Schutzart	IP 40	

Abmessungen und Gewichte		
Abmessung LAN-Adapter	90 mm x 55 mm x 35 mm 3.54 in x 2.16 in x 1.37 in	
Abmessung WLAN-Adapter	47 mm x 114 mm x 26 mm 1.85 in x 4.48 in x 1.02 in	
SUB-D-Kabel, Länge (WLAN/LAN)	420 mm 16.53 in	180 cm 70.87 in
Gewicht LAN-Adapter	236 g	
Gewicht WLAN-Adapter + Halter	113 g	

LAN-Version	
Webbasierte Fernsteuerung	VACUU•CONTROL® LAN
Netzwerkname	**VACUUCONTROL**
Werkseinstellung IP	192.168.1.111
Datenrate	100 Mbps
Datenspeicherkapazität	2 MB

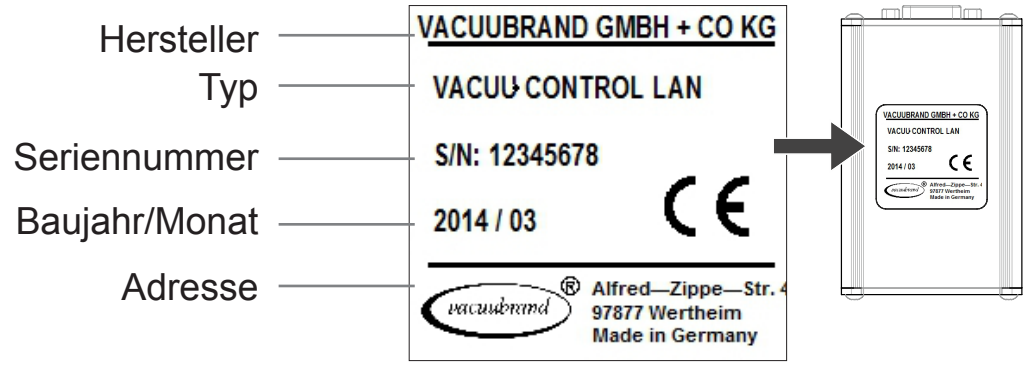
WLAN-Version	
Webbasierte Fernsteuerung	VACUU•CONTROL® WLAN
Netzwerkname	**VACUUCONTROL**
Netzwerkstandard (Band)	802.11g
Netzwerktyp	SoftAP, Infrastruktur
Datenrate	max. 54 Mbps
Frequenzbereich	2,405 - 2,48 GHz
Sicherheit	offen, WPA-PSK, WPA2-PSK
Funksignalstärke	Output power: 16 dBm, Sensitivity: -88 dBm RSSI: unterstützt
Werkseinstellung IP	192.168.1.111
Datenspeicherkapazität	2 MB

9.1.2 Typenschild

- ⇨ Notieren Sie im Fehlerfall Typ und Seriennummer vom Typenschild.
- ⇨ Geben Sie bei Kontakt zu unserem Service Typ und Seriennummer vom Typenschild an. So kann Ihnen gezielt Unterstützung und Beratung zu Ihrem Produkt angeboten werden.

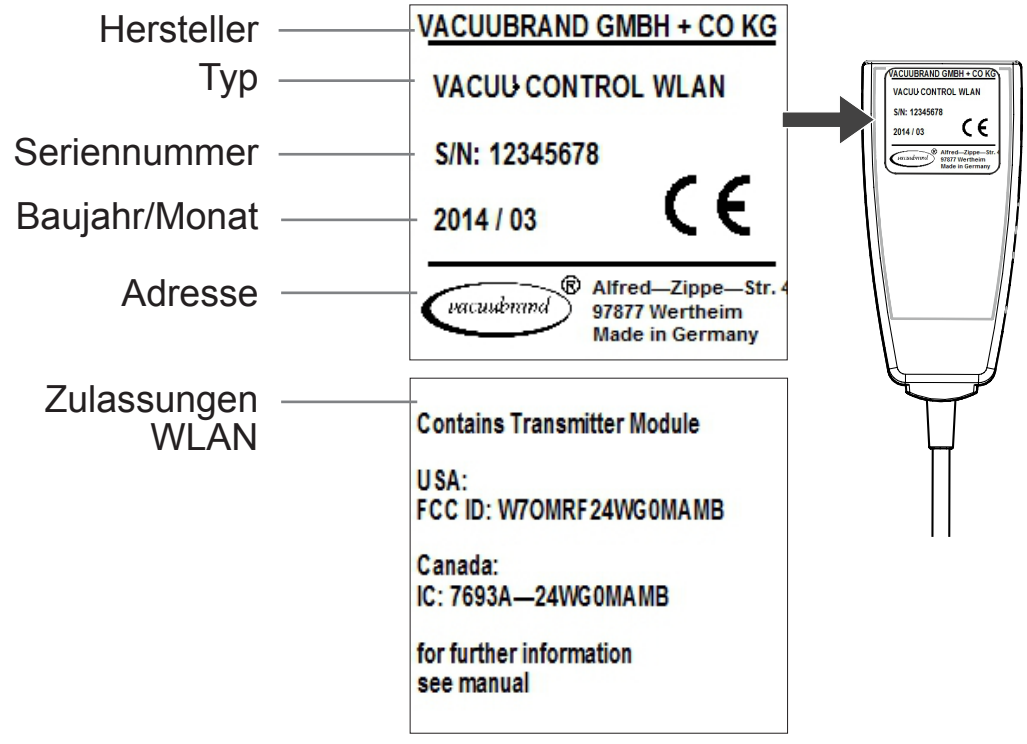
Typenschild LAN-Adapter

→ Beispielansicht Typenschild LAN-Adapter



Typenschild WLAN-Adapter

→ Beispielansicht Typenschild WLAN-Adapter



WLAN-Zulassungen

WLAN-Zulassung FCC

USA – FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WLAN-Zulassung IC

Canada – IC

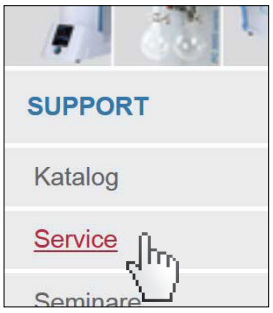
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d‘Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L‘exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l‘appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l‘utilisateur de l‘appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d‘en compromettre le fonctionnement.

9.2 Service

Serviceangebot und Serviceleistungen

Nutzen Sie die umfangreichen Serviceleistungen der **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.



Serviceleistungen im Detail

- Produktberatung und Lösungen für die Praxis,
- schnelle Zulieferung von Ersatzteilen und Zubehör,
- fachgerechte Wartung,
- umgehende Reparaturabwicklung,
- Vor-Ort-Service,
- Kalibrierung (DAkkS akkreditiert),
- Rückgabe, Entsorgung.

⇨ Informationen können Sie auch auf unserer Homepage abrufen: www.vacuubrand.com.

9.2.1 Servicebedingungen

Schadensmeldung, Reparaturauftrag, Kalibrierung oder Rückgabe, alle Serviceleistungen erfordern die gleichen Schritte für eine reibungslose Abwicklung.

⇨ Verringern Sie Ausfallzeiten, beschleunigen Sie die Abwicklung. Halten Sie bei Servicekontakt die benötigten Daten und Unterlagen bereit.
Vorteil: Ihr Auftrag lässt sich schnell und einfach zuordnen. Eine kurze Beschreibung oder Fotos helfen bei der Fehlereingrenzung.

Servicebedingungen

Service-bedingungen erfüllen

1. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler oder unseren Service[1].
2. Lassen Sie sich für Ihren Auftrag eine RMA-Nr. geben.
3. Einsendung Ihres Produkts mit:
   - RMA-Nr.,
   - Reparaturauftrag,
   - kurzer Fehlerbeschreibung.

1 -> Tel: +49 9342 808-5660, Fax: +49 9342 808-5555, service@vacuubrand.com

9.2.2 Service beauftragen

Kontaktieren

Service anfragen und beauftragen

1. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler oder unseren Service.
2. Geben Sie an, welche Serviceleistung Sie benötigen.
3. Schicken Sie uns Ihre Serviceanfrage mit Angabe:
   - der Seriennummer und Typenangabe vom Typenschild,
   - einer kurzen Beschreibung zu Ihrer Anfrage, z. B. Fehlerbeschreibung für Reparaturauftrag, Umtausch etc..

   ☑ Sie erhalten von unserem Service eine RMA-Nr.
   ☑ Freigabe zur Einsendung.

9.2.3 Rücksendung

Einschicken

Produkt einschicken (Rücksendung)

1. Verpacken Sie die Sendung transportsicher.
   Befestigen oder notieren Sie die RMA-Nr.außen auf der Verpackung.
2. Schicken Sie uns Ihr Produkt zu.

9.3 Glossar

Crossover

Für die direkte Verbindung zwischen zwei Computern durch Crossover-Ethernetkabel oder Crossoveradapter. Da neuere Geräte Auto-MDI-X unterstützen, verliert die Crossover-Verbindung immer mehr an Bedeutung.

CSV-Dateiformat

CSV steht für „Comma-separated values“ = durch Kommata getrennte Werte. Bei Werten mit Dezimalkomma werden auch andere Listentrennzeichen verwendet, z.B. Semikolon. In CSV-Dateien können Tabellen unterschiedlich langer Listen abgebildet werden. Der Datenlogger stellt die erfassten Messwerte im CSV-Dateiformat zur Verfügung.

Firmware

Software, die in elektronische Geräte eingebettet ist. So befindet sich das Programm für die Webanwendung der Fernsteuerung auf dem LAN-/WLAN-Adapter. Die Firmware ist funktional fest mit der Hardware verbunden, d. h. ohne Adapter keine Fernsteuerung.

Lesezeichen

Lesezeichen helfen, Seiten in einem Webbrowser, schnell und ohne Suchmaschine, wieder zu finden. Je nach Browser werden Lesezeichen auch „Favoriten“ genannt.

MPT 200

Vakuumsensor – Pirani-Kaltkathoden-Messröhre für den Messbereich 1000 mbar bis $5x10^{-9}$ mbar. Verwendet zwei Messprinzipien in einem Gehäuse. Das Pirani Messprinzip im hohen Druckbereich und das Kaltkathodenmessprinzip für niedrige Drücke. Das Messprinzip ist von der Gasart abhängig.

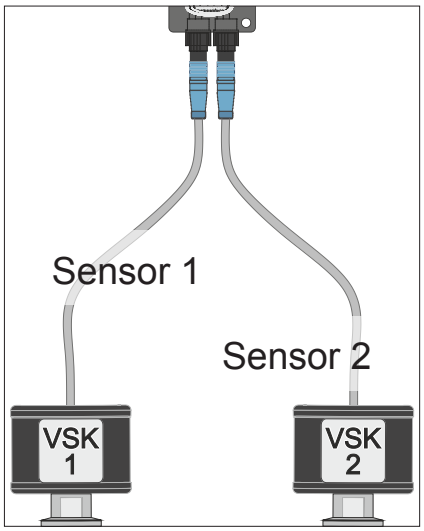
Patchkabel

Kabeltyp der Netztechnik und der Telekommunikation, z. B. Ethernet-Netze.

Sensor

Vakuumsensor, Drucksensor oder Druckaufnehmer; Es können bis zu 4 einzelne Sensoren vom Typ: VSK, VSP oder MPT am DCP angeschlossen werden. Einzelne Sensoren werden eingesetzt, um beispielsweise an verschiedenen Rezipienten das Vakuum zu messen.

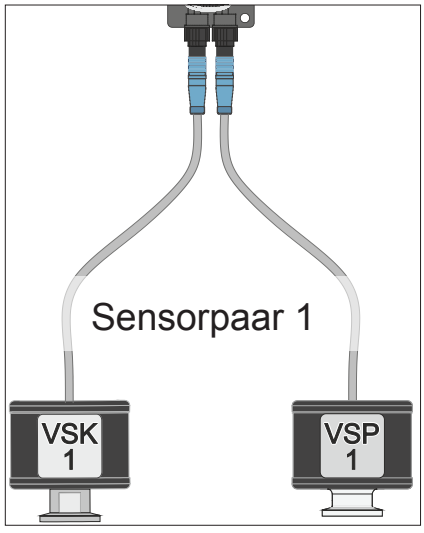
→ Beispiel: einzelne Drucksensoren VSK 1, VSK 2



Sensorpaar

Es können bis zu 4 Sensorpaare am DCP angeschlossen werden. Ein Sensorpaar besteht aus zwei Vakuumsensoren vom Typ: VSK + VSP oder VSK + MPT; Eine Kombination VSP + MPT ist nicht vorgesehen. Sensorpaare werden am DCP dann eingesetzt, wenn es gilt Messbereiche von Grobvakuum bis Feinvakuum Messungen mit höherer Genauigkeit anzuzeigen.

→ Beispiel: Sensorpaar VSK+VSP



⇨ Beim Einsatz von mehreren Vakuumsensoren oder Sensorpaaren ist eine vorherige Konfiguration erforderlich, d. h. den angeschlossenen Drucksensoren muss eine Adresse zugewiesen werden;
→ *siehe hierzu „Betriebsanleitung DCP 3000“*.

Shortcut Tastenbefehl auf Smartphone, der den Link zur Fernsteuerung als Tastenbefehl in der Hauptoberfläche – ähnlich eines App-Icons – anlegt.

VSK 3000 Vakuumsensor – kapazitiver Membransensor für den Druckbereich 1080 mbar bis 10^{-1} mbar. Die Membrane aus Aluminiumoxid-Keramik ist chemisch hochbeständig. Der Druck wird direkt durch die Auslenkung der Membrane erfasst und ist von der Gasart unabhängig.

VSP 3000 Vakuumsensor – Pirani Sensor für den Druckbereich von 1000 mbar bis 10^{-3} mbar. Das Messprinzip verwendet die druckabhängige Wärmeleitfähigkeit eines Gases zur indirekten Druckmessung. Hierfür wird der Wärmeverlust eines keramischen Heizelements zur Außenwand durch das Gas gemessen. Das Messprinzip ist von der Gasart abhängig. Dieses Pirani ist unempfindlich gegen Schockbelüftung.

Webanwendung Ein Anwendungsprogramm, das in einem Webbrowser abläuft und dargestellt wird = webbasiert.

Webbrowser Bedienoberfläche für Webanwendungen oder webbasierte Software oder Programme -> *internetfähiger Browser*.

9.4 Stichwortverzeichnis

A
Anschluss und Verbindung . . . 24
Anzeigeelemente 32
Anzeigesymbole bei Betrieb . . 34
Anzeigesymbole externe Störung. 58
Anzeige und Bedienelemente. 29
Arbeitsbereiche. 30

B
Bar-Grafik 32
Baujahr 66
Bedienelemente 30
Bedienoberfläche (GUI) 29
Bedienung 36
Benutzerhinweise 7
Benutzeroberfläche (GUI) . . . 29
Bestimmungsgemäße Verwendung 12
Bezugsquellen 23

C
Copyright © 8
CVC 3000. 10,11

D
Darstellungskonventionen 9
Darstellung Warnhinweise 9
Dateiendungen Updatedateien 53
Datenlogger-Menü 46
DCP 3000. 10,11
DCP-Anschluss via SUB-D. . . 24
Diagramm-Grafik 33
Digitale Druckanzeige. 33
Download Vakuumdaten. 45
Druckanzeige 32
Druckaufnehmer. 70

E
Elektrische Daten 65
Empfohlene Browser 21
Erst-Verbindung aufbauen . . . 26
Extern an VACUU-CONTROL 57

F
Fachhandel. 23
Farbcode 33
Fehleranzeige. 57
Fehlerbeseitigung. 57
Fernsteuerung/Steuermodus . 41
Fernüberwachung/Anzeigemodus 38
Firmwareupdate DCP. 54
Firmwareupdate GUI (Benutzeroberfläche) 56
Firmwareupdate LAN-/WLAN-Adapter. 55
Funktionsbeschreibung 19

G
Gefahrenquellen beseitigen . . 17
Grafik anzeigen 39,43

H
Halter WLAN-Adapter. 24
Hardware für WLAN-Version 21,22
Hersteller 66

J
Javascript 21

K
Konfigurationsbeispiel mit WLAN-Adapter. 21,22
Kontakt 8
Kontaktieren (Fachhändler, Service) 69

L
LAN-Verbindung 27
LAN-Verbindung herstellen. . . 27
Lesezeichen anlegen 28
Lesezeichen aufrufen 36
Lieferumfang. 23

M
Messwerte anzeigen. 47
Messwertetabelle 47

N
Nachschlagewerk 7
Netzwerkkonfiguation 50
Netzwerkkonfiguration und Updates. 49

P
Passwort. 52
Piktogramme 8
Produktbeschreibung 19
Produkt verschicken 69

Q
Qualitätsanspruch. 16

R
Rücksendung 69
Rücksetzen auf Werkseinstellung 64

S
Schaltflächen 30
Schaltflächenbeispiele 31
Schaltflächen mit Icon 32
Schaltflächen mit Text. 32
Schnellnavigation 31,40,48
Sensor 33,70
Sensorpaar. 33,71
Seriennummer (Typenschild) . 66
Service anfragen 69
Service beauftragen 69
Servicebedingungen. 68
Service (Kundendienst) 68
Serviceleistungen 68
Sicherheit 7
Sicherheitshinweise 12
Sicherheitshinweise für Vakuumgeräte 12
Sonderdarstellung Titelzeile . . 34
Sonstige Zeichen 8,9
Sprache einstellen 37
Statuszeile 34
Steuermodus aufrufen 41
SUB-D-Anschluss LAN/WLAN-Adapter. 25
Symbole 8
System belüften (Vent). 44
Systemvoraussetzungen 20

T
Technische Daten. 65
Technische Information. 65
Textfeld 35
Titelzeile 34
Tooltip 35
Typenschild LAN-Adapter. . . . 66
Typenschild WLAN-Adapter . . 66

U
Umschalter 30
Umweltschutz 18
Unsachgemäße Verwendung 12,13
Updates 53

V
VACUU•CONTROL 7
VACUU•CONTROL aufrufen . 36
Vakuumsensor 70
Verbindung prüfen 27
Vorhersehbare Fehlanwendung . . 13

W
Warnhinweise 9
Webanwendung 7
webbasiertes Anwendungsprogramm 7
Webbasierte Software 24
WLAN-Netzwerk auswählen. . 26
WLAN-Verbindung 26

vacuubrand

Vakuumtechnik im System

Hersteller:
VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
GERMANY

Tel.:
- Zentrale +49 9342 808-0
- Vertrieb +49 9342 808-5550
- Service +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555
E-Mail: info@vacuubrand.com
Web: www.vacuubrand.com

Version: 999283_DE_VACUU•CONTROL(DCP)_23062014_1.0 TDD2 (02.10.2014)